

## БӨЛІМ: ПББ ТЕСТТЕР

БИОЛОГИЯ ПӘНІНЕН МҰҒАЛІМДЕРГЕ АРНАЛҒАН  
ТАПСЫРМАЛАР ЖАУАБЫМЕНЖАРИЯЛАНДЫ  
23.04.2021ТІРЕК СӨЗДЕР  
2026, Аттестация, аттестация  
тесттері, бастауыш сынып, квалтест,  
квалтест 2026, ОЗП, озп 2026, пбб  
2026, ПББ сұрақтары, ПББ сұрақтары  
Бастауыш сынып, ұстазСІЛТЕМЕ  
https://bilimger.kz/94748/

## АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

БИОЛОГИЯ ПӘНІНЕН МҰҒАЛІМДЕРГЕ АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР ЖАУАБЫМЕН Бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тапсырмалар Сан және ғасыр «Макроэволюция» терминін енгізген ғалым: Ю.А.Филипченко «Өсімдік түрлері» атты еңбектің авторы: К.Линней «Теңіз жүзімі» атауымен...

## БИОЛОГИЯ ПӘНІНЕН МҰҒАЛІМДЕРГЕ АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР ЖАУАБЫМЕН

## Бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тапсырмалар

## Сан және ғасыр

«Макроэволюция» терминін енгізген ғалым: **Ю.А.Филипченко**«Өсімдік түрлері» атты еңбектің авторы: **К.Линней**«Теңіз жүзімі» атауымен белгілі: **турбинария**«Тірі қазбалардың» палеонтологиялық «мұражайы»: **Оңтүстік Америка**1 гр қара топырақта бактерия болады: **5—6млрд**1 грамм қара топырақта болатын балдыр мөлшері: **5000**1914 жылы гетерозис деген ұғымды енгізген ғалым: **Дж. Шелл**Есту мен тепе-теңдік мүшелері: **шытырман**

## А

Абиотикалық факторларға жатады: **күн сәулесі, жел, су, топырақ, ауа райы**Агроценозға жатады: **мәдени егістік, бау-бақша, жасанды биогеоценоз**

Ағаш қабығынан сырғып аққан жаңбыр суын сіңіретін тамыр: **ауа тамырлары немесе қосалқы тамырлар**

Ағаштардың сабағында өсетін пішіні малдың тұяғына ұқсас саңырауқұлақ: **діңқұлақ**

Ағзаға «PP» витамині жетіспесе туындайтын ауру: **Пеллагра**

Ағзаларды алғаш рет топтастырып жүйеге келтірген ғалым: **К.Линней**

Ағылшын ғалымы У. Робертс 1873 жылы пеницилл саңырауқұлағы бар жерде.....дәлелдеді: **бактериялардың жақсы дами алмайтынын**

Адам жұлынының ұзындығы: **42-45см**

Адам қаңқасындағы бұлшықеттер саны: **600**

Адам қаңқасындағы қозғалмайтын сүйек: **ми сауытының сүйектері**

Адам миының салмағы: **1300-1400 гр**

Адам өмірінің 3 жастан 6-7 жасқа дейінгі кезеңі: **естияр**

Адам терең тыныс алғанда жұтылатын ауаның мөлшері: **1500 мл**

Адамда соқырішек болады: **рудимент**

Адамның бел омыртқа саны: **5**

Адамның мойын омыртқаларының саны: **7**

Адамның шығу тегін, тарихи даму кезеңдерін зерттейтін ғылым саласы: **антропология**

Адамның экологиялық ұғымдарды түсіну, ұғу деңгейінің көрінісі: **экологиялық мәдениет**

Акула мен дельфиннің дене пішіндерінің ұқсастығын анықтайтын эволюциялық заңдылық: **конвергенция**

Ақ аю үшін шектеуші фактор: **Температура**

Алабота тұқымдасына жататын өсімдік: **Қызылша**

Алдыңғы аяқтары ескекке айналған: **жүзетін құстарда**

Алқа тұқымдасына жататын нағыз улы өсімдік: **меңдуана**

Алқа тұқымдасына жататын улы өсімдік: **меңдуана**

Алқа тұқымдасына жататын улы өсімдік: **меңдуана**

Альвеолалар қабыспайды: **Қабықша тұрақты көлем сақтайды, Ауа**

**көпіршіктеріне тірек береді, Эпителий жасушаларынан тұратын қабықшасы бар**

Анализатор ұғымын енгізген ғалым: **И. П. Павлов**

Аналық бездерден бөлінетін гормон: **Экстрогендер**

Аналық бездердің салмағы: **5-8г**

Аналық гүлдер бір өсімдікте, аталық гүлдер екінші гүлде демалса, олар: **екі үйлі**

Аналық жыныс жасушасы: **жұмыртқа жасуша**

Аналық жыныс мүшелерінің ауруын емдейтін дәрігер: **Гинеколог**

Аналықтың ең негізгі бөлігі: **жатын**

Ананың жүктілік мерзімі: **280 тәулік**

Анафазада: **хромосомалар екі жақ полюсіне тез жылжиды**

Антропогендік факторлар: **тыңайтқыштарды себу, атом қарулары, кешендерді салу, жарылғыш заттар, ҒТП-тің дамуы, кен орындарын ашу**

Аралық форма: **үйректұмсық**

Арқа омыртқаларының саны: **12**

Асбұршақ жемісі: **бұршаққап**

Асқабақ тұқымдасы: **Қияр**

Асқабақтар тұқымдасындағы нағыз жидекті өсімдік: **итжүзім**

Асқазан сөлінің негізгі ферменттері: **пепсин, липаза**

Асқазанда жартылай қорытылған ас алдымен қайда түседі: **ұлтабарға**

Асқорыту бездерінің ішіндегі ең үлкен без: **бауыр**

Асқорыту мүшелерінің сыртқы қабаты түзілген: **дәнекер ұлпадан**

Астық тұқымдас азықтық, малазықтық, техникалық, құрғақшылыққа төзімді өсімдік: **құмай**

Асыранды тауықтың арғы жабайы тегі: **Банкив тауығы**

Ата тегіндегі белгілердің ұрпағында қайталануы: **атавизм**

Аталық бездерден түзілетін жасуша: **Сперматозоидтар**

Аталық және аналық жыныс жасушаларының қосылуы: **ұрықтану**

Аталық жыныс жасушаларының даму процесі: **сперматогенез**

Аталықтарының 9 жіпшесі бірігіп, 1 жіпшесі бос қалатын тұқымдас: **бұршақ**

АТФ молекуласын синтездеуге қатысатын, дән немесе түйіршік формалы органоид: **митохондрия**

Аш ішекте қорытылмаған заттар.....өтеді: **тоқ ішекке**

Ашытқы саңырауқұлағының ерекшелігін сипаттайтын ұғымдар: **сүт, шарап, нан ашыту үшін пайдаланады, денесі бір жасушадан тұрады, жіпшумақтары болмайды, қантты спирт пен CO<sub>2</sub> айналдырады, бүршіктену арқылы тез көбейеді**

Аяқсыз қосмекенділер өкілі: **Сақиналы құртпошым**

Аяқсыз қосмекенділер: **Кұртпошым**

**Ә**

Әйел организміне аналықжыныс гормондары әсер етеді: **аналық тип бойынша қалыптасуына**

Әрі асқорыту,әрі тыныс алу мүшесі: **жұтқыншақ**

**Б**

Бағалы нәруыздар кездесетін тағам: **сүт**

Бактериофаг денесінің бөліктері: **өсінді, бас, құйрық**

Бактерия жасушасы бөлінеді: **20-30 минут сайын**

Бактерия жасушасына енетін вирус: **бактериофаг**

Бактериялар тудыратын аурулар: **баспа, туберкулез, дизентерия, сальмонелла**

Бактериялардың өсімдіктерді зақымдауы: **бактериоз, гоммоз**

Бақбақ өсімдігінің тұқымдасы: **күрделі гүлділер**

Балдырларды зерттеумен шұғылданатын ботаника бөлімі: **альгология**

Балық дернәсілі: **Шабак**

Бамбуктың маңызы бар: **қағаз өндіруге шикізат ретінде**

Бауырдан бөлінген өт түседі: **ұлтабарға**

Бауырдан бөлінетін сұйықтық: **өт**

Бәсекелестік түрлері: **репродуктивті, топикалық, түрішілік қоректік, трофикалық**

Беденің құрғақ жемісі: **бұршаққап**

Белгілердің тұқым қуалау заңдылықтарын және олардың өзгергіштіктерін зерттейтін ғылым: **генетика**

Берілген мәліметтердің ішіндегі дұрысы: **Ең үлкен ұшатын құс-Африка дуадағы, Құрлықтағы ең биік сүтқоректі - жайлаң, Ұзақ жұмыртқа басатын құс - альбатрос, Улылығы ен күшті бақа - кокои**

Беттің қозғалмайтын сүйегі: **Үстіңгі жақ**

Бидай мен қарабидайдың гүлшоғыры: **күрделі масақ**

Бидай тұқымы: **Дәнек**

Бидайдан кейінгі екінші орын алатын өсімдік: **күріш**

Бриологияның негізін қалаған: **И.Гедвиг**

Бронхылардың ерекшелігі: **жіңішке бронхиолаларға айналады, оң және сол жақ өкпеге кіреді, көп тармаққа бөлінеді**

Бұлшықеттің құрылымдық бірлігі: **миофибрилла**

Бұршақ тұқымдас азот жинағыш өсімдік: **беде**

Бүйректің құрылымдық және қызметтік бірлігі: **нефрон**

Бүйректің орналасуы: **бел омыртқаның екі жағы**

Бүлдіргеннің тұқымдасы: **раушангүл**

Бүрдің етті бөлігінен дәмді мармелад дайындалатын өсімдік: **кәдімгі арша**

Бүркемелеу реңіне жатады: **жасыл шөптегі жасыл шекшек**

Білектегі сүйек: **кәрі жілік**

Бір организм екінші есебінен тіршілік етіп, зиян келтіретін тұрарлық қатынас: **құрттың жапырақты кеміруі, арамсояудың сабақтағы қоректі сіңіруі, бауырда эхинококктың болуы, діңқұлақтың ағаш сабағында өсуі, масақтарда қаракүйе спорасының жетілуі, дернәсілдің ұлудың денесінде жетілуі**

Бір тұқымды жеміс: **алхоры**

Бір түрдегі даралардың сыртқы және ішкі белгілерінің ұқсастығын анықтайтын критерий: **морфологиялық**

Бір түрдің зат алмасу, көбею, тітіркенгіштік, т.б ұқсастығын сипаттайтын критерий: **физиологиялық**

Бір ұялы, тұқым саны біреу немесе бірнешеу болатын құрғақ жеміс: **бұршаққап**

Бір үйлі өсімдік: **қарағай**

Біржасушалы жасыл балдыр: **хлорелла**

Біржасушалы саңырауқұлақ: **ашытқы**

Вирус тудыратын аурулар: **сал ауруы, ұшық, тұмау**

## **Г**

Гаттерия жыныстық жағынан жетіледі: **20 жылда**

Гендердің ығуы құбылысын сипаттаған ғалымдар: **Д.Д. Ромашев, Н.П. Дубинин**

Гендікмутация да: **Нуклеотидтердің орналасу реті өзгереді**

Генетика терминін 1906 жылы ғылымға енгізген ағылшын биологы: **У.Бэтсон**

Генотипі ааВВ болатын дарақтарда түзілетін гаметалар: **аВ**

Гесперидий (померанец) тобына жататын өсімдік: **Апельсин**

Гетерозиготалы қара тұқымды екі өсімдікті шағылыстырғанда, олардың ұрпақтарында қара және ақ тұқымды өсімдіктер болды. Ұрпақ генотипін анықтаңыз: **1:2:1**

$G_2A_3Ж_{(3)}$  гүлінің формуласы тән тұқымдас: **астық**

Гомологты хромосомаларда конъюгация процесі жүретін саты: **зиготена**

Грек жаңғағы мен кокос пальмасының жемісі: **сүйекеті**

Гүл: **түр өзгерген өркен**

Гүлдері сағақсыз бекінеді: **жай масақ**

Гүлдің гүлсерігі: **күлтесі мен тостағаншасы**

Гүлдің гүлсерігі: **күлтесі мен тостағаншасы**

Гүлдің жеміс түзуге қатысатын негізгі бөлімі: **аналық**

Гүлдің жіңішкерген жерін белгілеңіз: **гүл сағағы**

Гүлдің көбеюге қатысатын бөлігі: **Аталығы**

Гүлінің формуласы  $*G_{3+3}A_{3+3}Ж_{(3)}$  болатын өсімдік басты пияз: **орамжапырақ**

## **Д**

Дайын органикалық затпен қоректенетіндер: **Гетеротрофтар, Саңырауқұлақ**

Дара жынысты паразитті құрт: **ішек сорғыш**

Даражарнақты класына жататын тұқымдас: **Астық**

Даралардың бір ғана белгісінің бұрынғы қалыптасқан орташа деңгейден ауытқуы байқалатын табиғи сұрыпталу түрі: **қозғаушы**

Дән тәрізді хроматофорлары жасуша қабықшасына жақын орналасатын балдыр: **қоңыр балдыр**

Дегенерация құбылысының сипаты: **мүшелерінің жойылуы, қарапайымдалуы**

Дене пішіні созылыңқы, әрі құйрығы айқын байқалатын қосмекенділер: **саламандра**

Дене, доға және өсінді бөлімдерінен тұратын сүйек: **омыртқа**

Денедегі жаңарып бөлінбейтін жасушалар: **Нейрондар**

Дені сау ересек адамның дене температурасы: **+36,5°C, +36,9°C**

ДНҚ үзінділерін біріктірген фермент: **Лигаза**

Доғалы жүйкелі жапырақ тақтасы бар өсімдік: **жолжелкен**

Доминантты белгі: **Жарыққа шығатын**

Діңқұлақ зақымдайды: **ағаш сабағын**

## **Е**

Егер өсімдікке фосфор жетіспесе, онда: **жемістің түзілуі баяулайды**

Екі жапырақтан бір-біріне қарама-қарсы бекінетін өсімдік: **үйеңкі**

Екі жасқа келгендегі бала тісінің саны: **20**

Екі үйлі қылқан жапырақты бұта: **кәдімгі арша**

Екі үйлі өсімдік: **қарасора**

Ерекше органикалық қышқыл бөліп шығаратын тамыр: **емізк**

Ересек адамның жүрегінің салмағы: **250-300 г**

Ерте замандардан бері сақталып келе жатқан балықтардың көне өкілі: **Латимерия**

Есту мүшесінің бөлімдері: **3**

Еті өте дәмді болғандықтан, оны кейде «патша балығы» деп атайтын балық: **бахтах**

## **Ж**

Жабайы итмұрыннан шығарылған іріктеме: **раушан**

Жабықтұқымдылардың жер бетінде таралған саны: **250 мың**

Жай шатырлы өсімдік: **пияз**

Жалпақ құрттар: **Екі жақты симметриялы, үш қабатты, көпжасушалы жәндіктер**

Жалпақ сүйек: **Жауырын сүйек**

Жалпы күрек тістердің саны: **8**

Жамбас қуысындағы алмұрт пішінді бұлшықетті мүше: **жатыр**

Жамбас қуысындағы тік ішектің алдыңғы жағында орналасқан бұлшықетті мүше:

### **Қуық**

Жануар жасушасының сыртқы қабықшасында болады: **гликокаликс**

Жануарлардың қазба қалдықтарын зерттейтін ғылым: **Палентология**

Жапонияда көкөніс ретінде тамаққа пайдаланатын балдыр: **Порфира**

Жапырағы доға жүйкелі өсімдік: **інжугүл**

Жапырағы қатар жүйкеленген өсімдік: **бидай**

Жапырағы мен бүршігі бар бұтақтанбаған жас сабақ: **өркен**

Жапырағы мұртшаға айналған өсімдік: **асбұршақ**

Жапырақ жасушаларының 2/3 бөлігі судан тұратын мүк: **Сфагнум**

Жапырақ сағағына ұқсаған гүлдің жіңішкерген жері: **Гүлсағағы**

Жапырақ тақтасы қауырсын тәрізді бірнеше қайтара тілімденген: **қырықжапырақ**

Жапырақ тақтасының пішіні жебе тәрізді: **Шырмауық**

Жапырақта түзілген органикалық заттарды басқа мүшелерге жеткізеді: **сүзгілі түтік**

Жапырақтары мұртшаға айналған өсімдік: **Асбұршақ**

Жапырақтың 2/3 бөлігін су жинайтын, өлі жасушалары бар өсімдік: **сфагнум**

Жапырақтың қызметі: + **газ алмастырады**

Жарты ай пішінді бір-бірімен жанасқан екі жасуша: **жанаспалы**

Жарық пен дыбысқа жылдам реакция көрсетуді қамтамасыз ететін ми бөлімі:

### **ортаңғы ми**

Жарық сәулесін өткізеді: **қасан қабық**

Жарық түскенде заттың түсін ажырататын рецептор: **құтыша**

Жасанды тыныс алдыру кезінде көрсетілетін апғашқы көмек: **бет орамал арқылы**

**аузы мен мұрнына ауа үрлеу, жүрекке массаж жасау**

Жасөспірімдердің қарқынды жетілуі: **Акселерация**

Жасуша қабықшасын түзуге қатысатын элемент: **фосфор**

Жасушааралықтары кең, хлоропласталары көп ұлпа: **фотосинтездеуші**

Жасушада ион түрінде кездесетін элемент: **натрий**

Жасушалары бір-біріне тығыз жанасқан ұлпа: **жабын ұлпа (өң)**

Жасушаның бөлінуіне қажетті заттар күшті қарқынмен жинақталатын кезең: **синтез алдындағы**

Жасушасыз тірлік құрылым: **Вирус**

Жасушасының қор заты-май және қантты заттар болатын балдыр: **қызыл балдыр**

Жасыл балдырлардың хроматофорында фотосинтездің нәтижесінде түзіледі: **Крахмал**

Жасыл мүк топыраққа бекінеді: **ризоидпен**

Жасыл түсті, гүлдің сыртында бірікпеген жеке немесе біріккен жапырақшалар: **тостағанша жапырақ**

Жасыл түсті, гүлдің сыртында бірікпеген жеке немесе біріккен жапырақшалардан тұратын гүл бөлігі: **тостағанша**

Жеке гүлдері орталықтан таралатын сабаққа гүл сағақтары арқылы кезектесіп бекінетін гүлшоғыр түрі: **шашақ**

Жемтамырлы өсімдік: **сәбіз**

Жемістері көп сүйекті жинақталған жеміс: **бүлдірген**

Жер бетіндегі ең қомақты да салмақты ағаш: **алып секвойядендрон**

Жер тарихының алғашқы кезеңінде тек химиялық эволюция жүріп отырғандығы туралы болжам жасаған: **А.И. Опарин**

Жидек жемісті өсімдік: **қызанақ**

Жидек тәрізді жемістері бар өсімдік: **мандарин**

Жоғары сатыдағы саңырауқұлақтар: **қозықұйрық, арышқұлақ, ақ саңырауқұлақ**

Жолат пен жолбарыс денесіндегі жолақтар: **бөлшектену реңі**

Жорғалаушылардың тыныс алу мүшесі: **Өкпе**

Жұмыртқа жасушасының дамуы: **Овогенез**

Жүгерінің отаны: **Орталық Америка**

Жүзім жемісінің аталуы: **жидек**

Жүзім жемісінің атауы: **жидек**

Жүйке ұлпасы нейрондарының қызметі: **ақпаратты қабылдау, беру, сақтау**

Жүректің үштен екі бөлігі орналасады: **кеуденің сол жағында**

Жыныс жасушаларындағы хромосомалар саны: **23**

Жыныс жасушаларының дамуы: **гаметогенез**

Жік арқылы байланысқан сүйек: **бассүйек**

### **З**

Зат алмасу, жүрек қантамырлар жүйесі, зәр шығару мен ұйқы қызметін реттейтін ми: **аралық ми**

Зәр шығаратын түтік пен қуықтың қабынуы: **цистит**

Зәрдің сарғыш түсті болуы неге байланысты: **урохран пигментіне**

Зең саңырауқұлағы: **аспергилл, пеницилл**

Зиготадағы хромосома саны: **46**

### **И**

Иммундық жүйенің орталық мүшесі: **айырша без**

Иммунология ғылымының негізін салушы: **И.И.Мечников**

Итмұрын гүлінің формуласы:  **$T_{(5)} K_5 A_8 J_8$**

Иық белдеу сүйектері: **бұғана, жауырын**

Иық белдеуін қозғалысқа келтіретін бұлшықет: **дельта тәрізді**

Иық белдеуінің сүйектері: **бұғана, жауырын**

### **К**

Кариокинез: **Ядроның бөлінуі**

Кез-келген анализаторлар үш буыннан тұратынын дәлелдеген ғалым: **И. Павлов**

Кеуде қуысын түзуші омыртқалар: **арқа омыртқасы**

Кеуде қуысының қабырғасына жанаса орналасқан жұп серпінді, борпылдақ мүше:

## **Өкпе**

Кеуде қуысының қабырғасына жанаса орналасқан серпінді, борпылдақ мүше: **өкпе**

Көз алмасының пішіні: **шар**

Көз алмасының торлы қабықшасы: **жарықты сезетін рецепторлар орналасады**

Көздің қосымша аппараттарына жатады: **қабак, кірпік**

Көздің қосымша бөлігі: **көз жас бездері**

Көздің ішкі қабаты: **Торлы қабықша**

Көмейге тән: **сөйлеуге қатысады, тыныс алуға қатысады, дыбыс сіңірлері орналасқан**

Көп бөлігі оң жақ қабырға астында орналасқан ен үлкен без: **бауыр**

Көп сүйекті жинақталған жеміс: **таңқурайда**

Көп ұялы, көп тұқымды жеміс: **меңдуана**

Көптеген улы заттарды тұтып, зиянсыздандыратын без: **бауыр**

Көпіршік жүзім салқымына ұқсас: **турбинария**

Көру аймағы орналасады: **шүйдеде**

Көсек дегеніміз мақтаның: **шала ашылған қауашағы**

Күлтесінің құрылысында өзгешелік болатын тұқымдас: **бұршақ**

Күрделі биологиялық сүзгі: **бүйрек**

Күрделі масақ гүлшоғыры бар өсімдік: **бидай**

Күрделігүл тұқымдасына жататын өсімдіктердің ортақ белгілері: **жемісі- айдарлы тұқымша, гүлшоғыры -себет, тостағанша болмайды, аналығы-біреу**

Күрделігүл тұқымдасына тән гүлшоғыр түрі: **себетгүл**

Кіндік тамыр жүйесінде негізгі тамыр өте жақсы жетіледі: **асбұршақ**

Кіндік тамырлы өсімдік: **асбұршақ**

Кіріккен күлтелілерге жататын өсімдіктер: **баклажан, қызанақ, бұрыш**

## **Қ**

Қабылдамау, қарсы тұру, ағзаның қорғану қабілеті: **иммунитет**

Қағаз дайындауға пайдаланатын ашық тұқымды өсімдік: **шырша**

Қағаз өндірісінде пайдаланылатын жасыл балдыр: **кладофора**

Қағаз өндірісінде пайдаланылатын балдыр: **кладофора**

Қазақстанда қант қызылшасы мен кендірді биологиялық сұрыптау жағынан ғылыми тұрғыда сипаттаған алғашқы ғалым: **К.Мыңбаев**

Қазақстанда қырықжапырақтың Қызыл Кітапқа енген түрі: **Шолпаншаш сүмбілі**

Қазіргі кездегі ашық тұқымдылардың түр саны: **650-ге жуық**

Қайықша ішінде 1 аналықты 10 аталық қоршап тұратын гүл тұқымдасы: **бұршақ**

Қалпақшалы саңырауқұлақтардың ағаштар тамырымен селбесуі: **микориза**

Қалыңдығы 4 мм-ге дейін болатын тері қабаты: **эпидермис**

Қамыс пен қоға тұқымдарының таралу жолы: **сумен**

Қан жататын ұлпа: **дәнекер**

Қан құрамындағы холестеринді азайту үшін медицинада қолданылатын өсімдік: **баклажан**

Қан сорғыш шыбын — цеценің тарататын ауруы: **ұйқы, нагана**

Қан тарату жүйесі түзілетін ұрық жапырақшасы: **мезодерма**

Қан ұюында маңызды рөл атқарады: **тромбоциттер**

Қанда эритроциттердің азайып, гемоглобиннің кемуінен болатын ауру: **Қаназдық**

Қанның қантамырлардың бойымен тұйық түрде ағатынын ашты: **У.Гарвей**

Қанның құрамындағы плазманың мөлшері: **55%**

Қанның ұюына қатысатын витамин: **К**

Қантышқақ жұққан адам тәулігіне бөлетін цистаның саны: **300-600**

Қаны ұйымайтын адамның қанындағы болмайтын нәруыз: **Глобулин**

Қаңқа мен бұлшықет жатады: **тірек-қимыл жүйесіне**

Қарт адамдарды зерттейтін ғылым: **Геронтология**

Қарын бездерінің секрециясын күшейтетін гормон: **гастрин**

Қарын сөліндегі фермент: **пепсин**

Қарын сөлінің құрамындағы нәруыздың ыдырауына әсер ететін фермент: **пепсин**

Қарын сөлінің құрамын, реттелуін зерттеген ғалым: **П.Павлов**

Қауырсын тәрізді торлы жүйкелену: **Тал**

Қиыршық жасушалары бар ұлпа: **тірек**

Қозғалмайтын байланысқа түсетін сүйек: **сегізкөз**

Қозғалмайтын сүйектер: **бассүйек**

Қозуды шеткі мүшелерден орталықжүйке жүйесіне өткізеді: **сезгіш нейрон**

Қол сүйегі: **кәрі жілік,тоқпан жілік**

Қол сүйектері: **тоқпан жілік, кәрі жілік**

Қол сүйектеріне жататындар: **тоқпан жілік**

Қолайсыз жағдайда бактериялар: **спора түзеді**

Қолба (құтыша) тәрізді жасушалар: **заттың түсін ажыратады**

Қоңыр балдыр: **ламинария**

Қоңыр балдырдың түрі: **1500**

Қор жинап, жуандап, түрін өзгертетін тамыр: **жемтамыр**

Қорегін денеден тысқары жерде қорытатын жәндік: **Өрмекші**

Қоректік заттарды сіңіру жүреді: **аш ішек**

Қоректік тізбекті құраушылар: **консумент, продуцент, редуцент**

Қоршаған дүниеге үлкен қызығушылық пайда болатын кезең: **мектепке дейінгі кезең**

Қос жарнақтылар тұқымдасының қор заттары жиналатын орны: **тұқым жарнағы**

Қос жынысты өсімдіктің аты: **мақта**

Қос ұялы, тұқымдары пердеге бекінген өсімдік: **Шомыр**

Қосжақтаулыларға тән белгілер: **миы толығымен жоқ, бақалшағы қос жактаулы, тек тұлға мен аяқтан құралады, тілі және жұтқыншағы болмайды, ас сифоны арқылы сүзіледі**

Қосжарнақтылар класына жатпайтын тұқымдас: **лалагүл**

Қосжарнақтыларға жатады: **Күнбағыс**

Қосмекенділер класына қатысы бар мәлімет: **кеуде қуысы болмайды, ортаңғы**

**құлақта үзеңгі сүйегі бар, сілекей бездер алғаш пайда болған, қазақстанда 12 түрі кездеседі**

Қосмекенділердің дәрнәсілерінің тынысалу мүшесі: **желбезек**

Қосмекенділердің терісі: **жұқа,тегіс,безді**

Қотыр кене тарататын тері ауруы: **қотыр**

Қуықтың артына таман кішіжамбас қуысында орналасқан алмұрт пішінді бұлшықетті мүше: **Жатыр**

Қуықтың қабынуы: **цистит**

Құлқайыргүлділер тұқымдасының түлдері: **қосжынысты, қосгүлсерікті**

Құрамында ұшқыш зат фитонцид болатын өсімдік: **сарымсақ**

Құрсақта, білекте, мойында эпидермис қабатының қалыңдығы: **0,02-0,05 мм**

Құрт тәрізді өсіндісі бар ішек: **тоқ ішек**

Құрылысы және атқаратын қызметі ұқсас, бірақ шығу тегі әртүрлі мүшелер: **аналогиялық**

Құрылысы мен қызметі жұлынға ұқсас ми бөлімі: **сопақша ми**

Қызыл балдыр жасушасының қор заты: **май және қантты заттар**

Қызылша тамырының атауы: **жем тамыр**

Қынапты жапырақты өсімдік: **Бидай**

Қыран құс: **лашын, бүркіт**

Қырықбуын тәріздестерге тән сипаттама: **жапырағы болмайды, фотосинтез жаздықөркендерінде жүреді**

Қырықбуынның.....дәрілік шикізат ретінде жинайды: **жасыл сабақтарын**

Қырықжапырақтарда топтасып орналасқан спорангийлер: **сорус**

Қырықжапырақтардың қауырсын тәрізді ірі жапырақтары: **вайя**

Қысқа сүйек: **омыртқа**

Қысқа сүйектер: **омыртқа, алақан, табан**

Қысқа сүйектерге жатады: **омыртқа**

Қысқарған өркенге жатады: **гүл**

**Л**

Лалагүл тұқымдасына жататын өсімдік: **лапыз**

Лейкоциттер түзеді: **Лимфа жүйесі**

Лейкоциттердің тез көбейіп, қан ағынын толтырып жіберуден пайда болады:  
**Лейкемия**

Лейшманияға тән: **жасуша паразиті, тері ауруын қоздырады, талшығымен қозғалады**

Лизосоманың қызметі: **макромолекулаларды ыдырату**

Лимон қышқылы алынатын саңырауқұлақ: **аспергил**

Лимфа жүйесінің қызметі: **биологиялық сүзгі**

**М**

Майлардың сіңуін тездететін витамин: **А**

Майлы қосылыстар көп болатын қабат: **гиподерма**

Мақсырдың жемісі: **тұқымша**

Мақта өсімдігінде ауру туғызатын бактерия: **гоммоз**

Мақтаның тұқымдасы: **құлқайыргүлділер**

Ми мен жұлыннан шығатын жүйке жасушаларының ұзын өсінділерінің шоғырының атауы: **жүйке түйіні**

Микробтардың әсерінен тістің дентин затының бұзылуынан болатын ауру: **тісжегі (кариес)**

Микроскопиялық өте ұсақ, қабырғасы бір қабатты: **қылтамыр**

Микроэволюцияның нәтижесі: **түрдің түзілу**

Микроэволюцияның нәтижесінде түзіледі: **түр**

Митохондрияны «биобласт» деп атаған: **Р. Альтман**

Митохондрияның негізгі қызметі: **АТФ-ті синтездейді**

Мишықтың қызметі: **қимылды үйлестіру, тепе-теңдікті сақтау**

Модификациялық өзгергіштік зерттеледі: **статистикалық әдіспен**

Мойын омыртқалардың алдыңғы жағында орналасқан мүше: **жұтқыншақ**

Мойынның алдыңғы жағында орналасқан іші қуыс шеміршекті мүше: **көмей**

Морждар, құлақты және кәдімгі тюлендердің суға бейімделу мүшелерінің дамуын анықтайтын эволюциялық заңдылық: **параллелизм**

Мутация теориясын ұсынған ғалым: **Х.Де.Фриз**

Мутация ұғымын қалыптастырды: **Де Фриз**

Мүктәріздес өсімдік: **сфагнум**

Мүктерде тамыр қызметін атқаратын мүше: **Ризоид**

Мүктерде тамырдың қызметін атқарады: **ризоид**

Мүктерді зерттейтін ғылым саласы: **бриология**

Мүктерді зерттейтін ғылым: **бриология**

Мүшелердің түзілуі: **органогенез**

## **Н**

Нарғызгүлдің тамыры: **Түйнекті тамыр**

Нәруыздар биосинтезін іске асыратын органоид: **рибосома**

Нұрлы қабықшаның дәл ортасындағы тесік: **көз қарашығы**

## **О**

Омыртқа жотасының қисаюуы: **сколиоз**

Омыртқа жотасының өзегінде орналасады: **жұлын**

Омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың эмбриондық дамуын зерттеді: **Г. Шмидт**

Оң жақ жүрекше мен оң жақ қарыншасының арасындағы қақпақша: **үш жақтаулы**

Оптимум: **организмге әсер етуші қолайлы фактор, организмдер өсіп-өніп көбейеді, экологиялық фактордың қолайлысы**

Орамжапырақ тұқымдасының майлы өсімдік түрі: **арыш**

Орамжапырақгүлділер тұқымдасы гүлінің формуласы:  **$T_{2+2}K_4 A_{2+4}J_{(2)}$**

Организмдегі газ алмасу дегеніміз: **оттегінің сіңірілігі, көмірқышқыл газының шығарылуы, тыныс алу**

Организмдердің мінез-қылығының айырмашылығын анықтайтын критерий: **этологиялық**

Организмді уландырып, зиян келтіреді: **күйе, никотин, азот**

Орталық жасуша екінші аталық жыныс жасушасымен қосылып..... түзеді:  
**эндосперм**

Орталық жүйке жүйесі: **ми мен жұлын**

Орталық жүйке жүйесінен тыс нейрон денелерінің шоғырлануы: **жүйке түйіндері**

Орталық негізгі сабағы жуан және жамылғы орама жапырақтары бар өсімдік: **жүгері**

Ортаңғы құлаққа жатады: **дыбыс сүйекшелер**

Ортаңғы құлақтағы сүйекшелердің саны: **3**

Ортаңғы мидың алдыңғы жағында орналасқан: **аралық ми**

Ортаңғы мидың атқаратын қызметі: **теріде пигменттің түзілуін реттейді**

**Ө**

Өкпенің сыртын қаптайтын қабықша: **плевра**

Өкпенің тіршілік сыйымдылығы: **3500 мл**

Өркендері жер бетіне төселіп өсетін көп жылдық өсімдіктер: **хамефиттер**

Өркеннің негізгі орталық тірек бөлімі: **сабақ**

Өрмекші тәріздестердің өкілі: **Шаршылы өрмекші, Кене**

Өрмекшілер тыныс алады: **демтүтік, ауа қапшығы**

Өрмекшілердің тыныс алу мүшесі: **демтүтік, өкпе қапшығы**

Өсімдік жасуша мембранасының қызметі: **қорғаныш**

Өсімдікке азоттың жетіспеуі: **жапырағы бозарады**

Өсімдіктер мен жануарлар жасушасының цитоплазмамен тікелей байланысқан ішкі қабаты: **плазмалемма**

Өсімдіктерге жасыл түс беретін пигмент: **хлорофилл**

Өт қабының өзегі ашылады: **ұлтабарға**

Өте ертедегі құс: **археоптерикс**

**П**

Парасимпатикалық бөлім іс-әрекеті: **жылу беруді төмейдетеді**

Пепсиннің әсерінен нәруыздар ыдырайды: **қарында**

Плазмадағы қанның ұюына қатысатын нәруыз: **фибриноген**

Плаунның медицинадағы маңызы: **өтті тазартады**

## **Р**

Редуценттерге жататын ағзалар: **саңырауқұлақтар, бактериялар, детрифагтар, гетеротрофтылар**

Рибосоманың атқаратын негізгі қызметі: **нәруыз молекуласын синтездеу**

Ромбы тәрізді бұлшықет кездеседі: **арқа**

## **С**

Са элементі ағзада шоғырланған: **сүйекте**

Сабағы түп жағынан құрап, шымтезек түзетін мүк: **сфагнум**

Сабақпен тамырдың ұшындағы ұлпа: **түзуші**

Саңырауқұлақтарда, көк жасыл балдырларда, бактерияларда болмайтын органоид: **Пластидтер**

Саңырауқұлақтардың жануарға тән қасиеттері: **дайын ағзалық затпен қоректенетін - гетеретрофтылар, жасушасының қабығы нәруызды - хитинді, жасушадағы қор заты — гликогеннен тұрады**

Саңырауқұлақтың көбеюі: **спора арқылы, жынысты жолмен, жыныссыз жолмен**

Сәуленің торлы қабыққа жетпей қиылысуынан пайда болатын көз ауруы: **сығырлық**

Сәуленің торлы қабықтың сыртында қиылысуынан пайда болатын көз ауруы: **қырақтылық**

Себет гүлшоғырында әртүрлі гүлдері бар тұқымдас: **күрделігүлділер**

Сезім мүшелері пайда болатын ұрық жапырақшасы: **эктодерма**

Сенсорлық-сезімтал аймақтар орналасқан ми бөлімі: **алдыңғы ми**

Симбиоз: **актинияның шаянды қорғауы, саңырауқұлақтың ағаш тамырында өсуі, балдыр мен саңырауқұлақтың бірігуі**

Симпатикалық бөлімнің іс-әрекеті: **қан тамырларын тарылтады**

Сопақша ми мен ортаңғы миды байланыстырушы: **ми көпірі**

Сорус дегеніміз: **спорангийлер жиынтығы**

Спорангийлердің жиынтығы: **сорус**

Су мен онда еріген қоректік заттарды тамырдан өсімдіктің жер үсті мүшелеріне өткізеді: **өткізу бөлімі**

Судың сіңірілу мөлшері тұқымның.....байланысты: **сыртындағы қабығына**

Сүйек қабы арқылы сүйектер: **жуандап өседі**

Сүйекке серпімді, иілгіштік қасиет береді: **оссеин**

Сүйекке серпінді, иілгіштік қасиет беретін нәруыз: **Оссеин**

Сүйектер пішіні мөлшеріне байланысты: **3 топқа бөлінеді**

Сүйектердің қозғалмалы байланысатын жері: **буын**

Сүйекті балықтарға тән: **торсылдағы болады**

Сүйектің құрамындағы нәруыз: **оссеин**

Сүйектің ұзарып, жуандап өсуі... ұлпасы жасушаларының бөлінуіне байланысты: **шеміршек, дәнекер**

Сүрегін химиялық жолмен өңдеп, жібек жіп тәрізді жасанды талшық алынатын ашық тұқымды өсімдік: **қарағай**

Сүтқоректілердің кеуде қуысы мен құрсақ қуыстарын бөліп тұратын мүше: **көкет (диафрагма)**

Сүтқоректілердің мойын омыртқасы: **7**

Сфагнум мүгінің ақтүсті болуы: **өлі жасушаларының іші ауағатолы болуынан**

Сцифойдтардың маржандардан ерекшелігі: **жүйке, бұлшықет ұлпасы, жарық, иіс сезуі дамыған, теңіздегі дыбыс тербелісін сезгіштігі анықталған, ұрықтануы, ұрықтың дамуы ішек қуысында өтеді, пішіні қолшатырға ұқсас, суда еркін жүзеді**

Сырға гүлшоғырына жататын өсімдік: **қайың**

Сыртқы құлақ бөлігі: **дыбыс жолы**

Сыртқы құлаққа жатады: **Құлақ қалқаны**

Сыртқы орта жағдайларының әсерінен организм фенотипінің өзгеруі: **модификациялық өзгергіштік**

Сыртқы тыныс ату дегеніміз: **өкпеде озтегі мен көмірқышқыл газының алмасуы, өкпе капиллярына түскен вена қанында оттегі аз, көмірқышқыл газының көп болуы, өкпедегі газ алмасудың диффузиялануы**

**Т**

Табақша тәріздестер: **цианеа**

Тамыр бөліміне жатпайды: **Тамыр оймақшасы**

Тамыр оймақшасының қызметі: **Нәзік жасушаларды қорғайды**

Тамыраяқты қарапайымдылар: **бақалшақты амеба**

Тамырдың карқынды өсу мезгілі: **көктемде**

Тамырдың қызметі: **суды және онда еріген тұздарды сабаққа өткізеді**

Тамырлы қабақтың алдыңғы жағы: **нұрлы қабық**

Таспа пішінді хроматофоры оралма тәрізді жасыл балдыр: **Спирогира**

Тәулігіне адамға 1,5-2,5л.....қажет:**су**

Тек күлте жапырақшалары бар өсімдік: **қызғалдақ**

Тең споралы, тармақталған сабағы жерге төселетін өсімдік: **шоқпарбас плаун**

Теңізде толқынның әсерінен жағаға шығып қалған балдырлар қолданылады:  
**Тыңайытқыш есебінде**

Терек тұқымы таралады: **жел арқылы**

Тері ауруларын емдейтін дәрігер: **Церматолог**

Тері күйгенде көрсетілетін алғашқы жәрдем: **салқын сумен шайып, марганцовканың әлсіз ерітіндісімен сүрту керек**

Теріде болатын ерекше заттардан күннің ультракүлгін сәулелерінің әсерінен түзілетін витамин: **D**

Теріде қышыма қотыр ауруын тудырады: **Кене**

Терінің дерма қабаты.....ұлпасынан тұрады: **дәнекер**

Терінің сыртқы қабаты: **эпидермис**

Тиса қылқанының тіршілік ету ұзақтығы: **6-10 жыл**

Тоқ ішектің ұзындығы: **1,5-2м**

Толарсақтағы ең ірі сүйек: **өкше**

Топырақ микрофаунасының өкілдері: **кірпікшелілер, жалғанаяқтылар, талшықтылар**

Торсылдағы бар балық: **Сазан**

Тостағаншаныңатқаратын қызметі: **Гүлдің ішкі бөліктерін қорғайды**

Тұқы тұқымдасының өкілдері: **Табан, Мөңке, Тұқы, Сазан**

Тұқым қуалаушылықтың заңдылықтарын зерттеген кезде Г.Мендель қандай тәсіл қолданды: **гибридологиялық**

Тұқымбүршігі аналық жатынының ішінде түзіледі: **жабықтұқымдыларда**

Тұқымшаның дәнектен айырмашылығы: **жеміс серігі тұқымымен бірікпеген**

Тұқымымен көбейеді, бірақ жеміс түзбейтін өсімдіктер: **ашықтұқымды**

Тұлға қаңқасы неден тұрады: **омыртқа жотасы, қабырға, төс сүйегі**

Тұлға қаңқасы неден тұрады: **омыртқа жотасы, қабырға, төс сүйегі**

Түбіртектің жалған түбіртектен айырмасы: **түбіртектің белдеушесі бар**

Түйнек тамырдан жемтамырдың айырмашылығы: **негізгі тамырға қор заты жиналады**

Түйнек тамырдан жемтамырдың айырмашылығы: **негізгі тамырға қор заты жиналады**

Түр критерийлерінің бағыттары: **морфология, физиология, генетика,экология**

Түрдің қалыптасуына әкелетін үрдіс: **Микроэволюция**

Түрін өзгерткен шырынды, қысқарған жер асты өркен: **пиязшық**

Тығыз мүйізді түзіліс: **тырнақ**

Тыныс алу жүйесінің мүшелеріне жатады: **мұрын қуысы, көмекей, өкпе**

Тыныс алу мүшелеріне жатады: **мұрын қуысы, аңқа, көмей, кеңірдек, ауатамырлар, өкпе**

Тыныс алу, тыныс шығару орталығы орналасады: **Сопақша мида**

Тыныс алудың гуморальдық реттелуі: **адреналин және тироксин гормондары тыныс орталығының іс әрекетіне гуморальды әсер етеді, миға ағатын қандағы көмірқышқыл газы концентрациясының артуы тыныс орталығын қоздырады**

Тыныштық күйінде адам тыныс алғанда шамамен жұтылатын ауа мөлшері: **500мл**

Тізе буынын жазатын бұлшықет: **санның төрт басты бұлшықеті**

Тіл ұшының сезетін дәмі: **тәттіні**

Тілдің артқы бөлігі сезеді: **ащыны**

Тілдің ұшы сезеді: **тәттіні**

Тірек-қимыл жүйесін құрайды: **қаңқа және бұлшықет**

Тірек-қимыл жүйесіне жатады: **бұлшықеттер**

Тіс сауытының сыртын қаптайтын зат: **Кіреуке (эмаль)**

Тістің өте тығыз сүйекті ұлпасы: **Дентин**

**У**

Уланудың белгілері: **іш өту**

**Ұ**

Ұзақ уақыт аралығында популяцияларда қалыптасқан белгілердің орташа көрсеткіштерін сақтап қалуға бағытталған табиғи сұрыпталу түрі: **тұрақтандырушы**

Ұзын сүйектер: **Кәрі жілік**

Ұрықта қалыптасып, өркеннің барлық мүшелері түзілетін бүршік: **төбе**

Ұрықтың алғашқы 4 айға дейінгі дамуы: **ұрықтық**

Ұрықтың дамуын зерттейтін ғылым: **Эмбриология**

Ұшатын құстардың алдыңғы жағында қырланып дамыған сүйек: **қыртөсі (киль)**

**Ү**

Үлкен қан айналым басталады: **Сол жақ қарынша**

Үлкен тесігі бар бас сүйек: **шүйде**

Үшінші және төртінші саусақтары жақсы дамыған: **маралда**

**Ф**

Фагоцитоз құбылысын ашты: **И.И. Мечников**

Фотосинтез барысында жапырақта түзіледі: **глюкоза**

**Х**

Халқымыз «екінші нан» деп атайды: **картопты**

Халықтың «тіршілік шөбі» деп атайтын ерінгүлділер тұқымдасына жататын өсімдік: **сәлбен**

Хламидомонаданың жасуша қабықшасы иеден тұрады: **жасунықтан**

Хроматофоры жалпақ білезік тәрізді көпжасушалы жасыл балдыр: **Улотрикс**

Хромопластары бар өсімдіктің бөлігі: **Сәбіздің жемтамырында**

Хромосома жиынтығында ауытқу болатын мутация түрі: **теномдық**

## **Ц**

Цитология ғылымы зерттейді: **жасушаларды**

Цитоплазмалықтұқым қуалауды зерттеген ғалымдар: **К.Корренс пен Э.Баур**

## **Ч**

Ч.Дарвин тіршілік үшін күрестін.....түрін анықтады: **З**

## **Ш**

Шала түрленіп дамиды бунақдене: **шегіртке, шекшек**

Шаршыгүлділер тұқымдасының жемісі: **бұршаққын**

Шашақ тамырлы өсімдік: **сарымсақ**

Шашақтамыр жүйесі бар өсімдік: **жүгері**

Шаянтәрізділерге: **дулығар, циклоп, дафния**

Шеміршекті балықтар класының өкілдері: **тұтасбас, скат, акула**

Ширақ балапан шығарады: **қаз**

Шұбалшаңның зәр шығару мүшесі бултықтардың әрқайсысында орналасады: **Екі-екіден**

Шықшыт сілекей бездерінің қабынуынан туындайтын ауру: **паратит**

Шымтезек мүгінің басқа мүктерден айырмашылығы: **ризоиды болмайды**

Шырынды жеміс: **қызанақ**

Шырынды жемістердің бөлінуі: **жидек, жидек тәрізді, сүйекті**

Ылғалы мол жерде өсетін өсімдіктер: **гигрофиттер**

## **І**

Інжугүл мен жолжелкен жапырақтарының жүйкелену түрі: **доғалы**

Ірі гүлдері жеке-жеке орналасып, шашақ гүлшоғырын түзетін және жемісі-қауашақ болатын тұқымдас: **лалагүлділер**

Ірі жүйелік топтардың (тип, класс, отряд) қалыптасу процесі: **макроэволюция**

Ірі ядролы, түссіз қан жасушалары: **лейкоциттер**

**Э**

Эктодерма қабатынан түзіледі: **сезім мүшелері**

Эктодерма ұрық жапырақшасынан түзіледі: **жұлын**

Энцефалит ауруын тудырушы: **кенелер**

Эритроциттер бұзылады: **Бауырда және көк бауырда**

Эритроциттер жойылады: **көкбауыр мен бауырда**

Эритроциттерге тән белгі: **ядросы жоқ**

### **Мәнмәтіндік тапсырмалар**

Асқабақ тұқымдастар ұзын сағақты, жай жапырақты болады. Өркендері шырмалып немесе төселіп өседі. яғни олар — жатаған сабақты өсімдіктер Бұлардың сабағында мұртшалары бар. Мұртша-өзгерген өркен. Гүлдері жапырақ қолтығында, шашақты гүлшоғыр түрінде немесе жеке өседі. Асқабақ тұқымдастар тропиктік, субтропиктік елдерде таралған.

**А**

Асқабақ тұқымдастарға жататын дәрілік өсімдік, халықтық медицинада тамырын іш босатуға пайдаланады: **итжүзім (переступень)**

**Б**

Бақшада өсірілетін мәдени өсімдік. Жемісі — қабақ (тыквина). Қабақ жемісінің сырты қатты, шырынды, көптұқымды, жапырақтары ірі. Жемісінің ең ірілерінің салмағы 100 кг дейін жетеді, тағамдық, дәрілік малазықтық біржылдық шөптекті өсімдік. Бұл өсімдік: **асқабақ**

Бір тұқымды асқабақ тұқымдас өсімдік: **мексикалық қияр**

**Ж**

Жемісі нағыз жидекті өсімдік: **итжүзім**

**Т**

Тұқымынан 25-30 % тағамдық май алынатын өсімдік: **қауын**

### **Мәнмәтіндік тапсырмалар**

1900 жылы Австрия патология маманы Карл Ландштейнер әрбір адамның

күретамырынан инемен еппен бірнеше миллилитр қан алып, оны солғын сары түсті жартылай мөлдір қан сарсуы мен қызыл жасушаға бөліп, бес адамның қан сарсуын өзара алмастырып тамызу арқылы және өзінің қызыл клеткасына тамызу арқылы қан сарсуы өз қызыл жасушасына тамызғанда ұйымайтындығын, ал басқа адамның қызыл клеткасына тамызғанда кейбірі ұйып, кейбірі ұйымайтындығын байқайды.

Ландштейнер бұдан әр адамның қаны ұқсас емес, яғни қан тобы ұқсамайды деген қорытындыға келеді. Осылайша, ол қанның А, В, О қатарлы үш түрлі типін табады. Кейін оның шәкірті Дикастро тағы да АВ қан тобын тауып, жиыны төрт түрлі қан тобы бар екенін байқайды. Қан тобы ұқсамайтын адамның қанын күйганда белок пен қызыл клетканың тұнуы және ұюы арқылы қан іртіктеліп, науқас адамның жанын жалмайтын болып шықты.

## **Е**

Егер шешесінің қаны II топ, ал әкесінің қаны IV топ болса, балаларының қан тобы қандай болады: **II, IV**

## **Қ**

Қан тобы АВ белгісі: **төртінші топ**

Қан кеткен адамға 0,9% NaCl ерітіндісін құяды, егер ерітіндінің құрамын төмен (0,25) немесе жоғары (2,0) өзгертсе: **мембраналар жарылады, эритроциттер тіршілігін жояды**

Қаны I топқа жататын адамдардың эритроциттерінде: **агглютиноген болмайды**

Қаны II топқа жататын адамға \_\_ топ қанын құяды: **I-II**

## **Мәнмәтіндік тапсырмалар**

Топырақты тыңайту үшін тек химиялық қоспаларды қолдану топырақта артық тұздардың жиналуына әкеп соғады. Сондықтан табиғи әдістерді қолданған жөн. Қарапайым әдіс: күзде бұршақтұқымдас (асбұршақ, бұршақ, жоңышқа) өсімдіктерді егіп, өсімдік өсіп шыққан соң, сабағын 5-6 сантиметр етіп қырқады.

## **А**

Азот пайда болуы: **өсімдік тамырында түйнек бактериялар бар**

## **Б**

Бұршақ тұқымдастар топырақты немен байытады: **азотпен**

## **Ж**

Жемістер салмағының кемуі: **калий жетіспегенде**

**К**

Калий тынайтқышы көп болады: **күлде**

**Т**

Топырақта азот жеткіліксіз болғанда: **өсімдік баяу өсіп, ағаштардың жанама бұтақтары дамымайды**

**Мәнмәтіндік тапсырмалар**

Дәрігердің қабылдауына 9 айлық сәбиі бар әйел келді. Дәрігер тексеру кезінде сәбидің қаңқасы дұрыс қалыптаспағанын, аяқ сүйектері қисайғанын және басының үлкендігін бірден байқады. Анасының айтуына қарағанда сәбидің тісінің түзілуі кешіккен, еңбегі кеш бітелген. Сәбидің қанын зерттеу кезінде қанында кальций фосфатының төмендеуі көрсетілген.

**Ж**

Жас сәби қандай ауруға шалдыққан: **мешел**

**М**

Мешел ауруының негізгі белгісі: **қаңқасы дұрыс қалыптаспайды**

Мешел ауруының туындауы: **D витаминінің жетіспеуінен**

Мешелді емдейтін витаминнің маңызы: **кальцийды алмастырады**

Мешелдің алдын алу үшін: **күн сәулесіне шынығу**

**Мәнмәтіндік тапсырмалар**

Бунақденелілер табиғатта ең көп тараған тіршілік иелері, олардың саны 700 мыңнан асады. Бунақденелілердің табиғатта алатын орны ерекше, себебі табиғаттағы зат айналымда олардың маңызы зор: топырақтың түзілуіне қатысады, өсімдік пен жануарлардың қалдығын ыдыратады, өсімдіктерді тозаңдандырады. Бунақденелілердің зияны да көп, олармен күресуде адамдар түрлі жолдарды ойлап табуда.

**А**

Ақтеңбіл дәуіт пайдалы бунақдене, аналығы жұмыртқасының дамуына қажетті нәруызды.....жеп толықтырады: **аталығын**

**Б**

Бунақденелілерді зиянкестерге қарсы қолдану қандай әдіс: **биологиялық**

Бунақденелілердің табиғи жауы: **трихограмма**

Бір илеудегі құмырсқалар бір күнде қанша мың зиянкеспен крректенеді: **18**

## **П**

Пайдалы бунақдене: **шаншар**

### **Мәнмәтіндік тапсырмалар**

Денсаулығына шағымданған науқас дәрігерге келді. Ол өзгелер сияқты жылдам қозғала алмайды, себебі оның сүйектерінің нәзіктігі сонша, оқыс қимылдап, құлап қалса аяқ-қол сүйектері бірнеше жерден сынып, зардап шегеді.

## **Сан**

2 жасар Дәулет енді ғана тзй-тәй басып жүре бастады. Басы үлкен, қарны қампиған, аяғын талтайта басады. Ата анасы «Біздің Дәулеттің басы үлкен, миы көп, жақсы жұмыс істейді» деп қалжыңдайды. Дәулеттің өз қатарластарынан кеш жүре бастауы: **Дәулеттің сүйектері жетілуіне кальций және фосфор тұздары жетіспейді**

## **А**

Адамның 25 жасына дейін сүйек ұзарып өседі. Ал сүйектің жуандап өсуі және ауырсынуды сезгіштік қасиеті неге байланысты: **сүйек жасушаларының бөлінгіштігіне және жүйкемен қамтамасыз етілуіне**

## **Б**

Бір оқушы «сүйек-күрделі тірі мүше» деп дәледдеді, ал екіншісі мұны теріске шығарды. Олардың пікірлерінің дұрыс немесе бұрыстығын анықтау: **сүйек жасушалардан тұратындықтан, жасушалары үнемі бөлініп, сүйек ұзарып өседі, қанмен және жүйкемен қамтамасыз етілген**

## **Н**

Науқастың сүйектерінің сынғыш болу себебі: **сүйек құрамында минералды бейорганикалық заттардың мөлшері көп**

## **Т**

Тәжірибе кезінде сүйекті күйдіргенде сүйектің бастапқы пішіні сақталды да қарайды, бірақ қолмен ұстағанда сүйек бірден уатылып кетті. Сүйектің бірден уатылып кету себебі: **сүйек құрамындағы тек бейорганикалық заттар ғана сақталып қалды**

### **Мәнмәтіндік тапсырмалар**

## **Д**

Дуадақ мекендейді: **шөл, шөлейт далада**

Дуадақта не болмайды: **құйымшақ безі**

Дуадақтың ең кішкентай түрі: **безгелдек**

**Ж**

Жиекдуадақтың ерекшелігі..... жолақтың болуында: **мойынында қара**

**Е**

Ең үлкен ұшатын құс.....дуадағы: **Африка**

### **Мәнмәтіндік тапсырмалар**

Ашық тұқымды өсімдіктер тұқымнан көбейеді. Бұл ашық тұқымдылардың споралы өсімдіктерден негізгі ерекшелігі болып табылады. Ашық тұқымдылар бөліміне жататын өсімдіктердің барлығы сүректі өсімдіктер, яғни ағаштар, бұталар. Ашық тұқымды өсімдіктердің гүлі жоқ, сондықтан жеміс түзбейді. Бұл бөлімдегі ең көп таралған қылқан жапырақты өсімдіктер: қарағай, шырша, самырсын, арша. Бұлар қылқан жапырақтылар класына жатады. Кәдімгі карагай бірүйлі өсімдік, жары к сүйгіш, тамыры тереңге кетеді. Орманда өскен қарағай тұзу де сымбатты болады. Ашық далалы жерде өсетіндерінің діңі жуандап, сәл аласа болып келеді. Қарағай бұтағында әртүрлі бүрлер болады. Бүрлер жас өркеннің ұшында орналасады. Олар көктемде пайда болатын, үлкендігі 5 см-ден аспайтын қызғылт түсті аналық бүрлер. Аналық бүр негізгі өзекше мен оған тығыз жанасқан қабыршақтан тұрады. Жас өркеннің түбінде тығыз топтала орналасқан ұсақ, жасылдау түсті бүрлер болады. Бұлар аталық бүрлер. Аталық бүрлердің қабыршақтарының төменгі жағында тозаң түзілетін екі тозаң қапшықтары бар. Ауаға толы тозандар өте жеңіл болғандықтан, желмен өте алысқа ұшып таралады.

**А**

Аталық бүрлері мен аналық бүрлері бір өсімдікте орналасқандықтан қарағай: **бір үйлі өсімдік деп аталады**

Ашық тұқымды өсімдіктердің жемістері: **гүлдемейді, сондықтан жемістері жоқ**

Ашық тұқымды өсімдіктердің сүрегі: **сүрек ағаш діңінің су өткізгіш бөлігі**

**Қ**

Қарағайдың бүрлерінің ерекшелігі: **аналық, аталық бүрлері бір бұтақта болады**

Қылқан жапырақты өсімдіктер деп аталу себебі: **жапырақтары ине тәрізді жіңішке, ұшы үшкір болады**

### **Мәнмәтіндік тапсырмалар**

Кальций адам ағзасындағы өте маңызды микроэлемент екендігін ғалымдардың соңғы

зерттеулері дәлелдеді. Кальцийдің ағзада мөлшерден тыс аз болуы 150-ге жуық ауруларды тудырады. Сондықтан, кальцийді профилактикалық қабылдау аурудың алдын алу болып есептеледі. Адам ағзасында 1000-1200 грамм кальций болады, соның 99 пайызы сүйекте, тіс кіреукесінде, ал 1%-ы ішкі жасушада, қан құрамында маңызды рөл атқарады.

## **Е**

Ересек адамдарға тәулігіне 0,5кг кальций кажет болса, 1 кг кальций пайдалану керек, түзілген йондардың қанша % -ы ішек арқылы сіңеді: **50**

## **К**

Кальцийдің алмасуын реттейтін без: **қалқанша маңы безі**

Кальцийдің алмасуын реттейтін гормон: **паратгормон**

Кальцийдің жетіспеуінен пайда болатын ауру: **остеохандроз**

Кальцийдің сіңуі үшін: **D витамині**

## **Мәнмәтіндік тапсырмалар**

Ауыр металдар-қоршаған ортада көп мөлшерде түскенде организмді уландыратын металдар. Олар мына элементтер: қорғасын, сынап, мырыш, молибден, кадмий, марганец, қалайы, никель т.б. Бұл элементтер топыраққа түскенде өздігінен ыдырамайды. Олар топырақта жиналып, өсімдіктерге өтіп, әрі қарай биологиялық айналымға түсіп отырады. Егер сынап элементі суға түссе ол улы метилсынапқа айналады да, өсімдіктер организмінде жиналады. Биологиялық қоректік тізбек: топырақ-өсімдік-адам атмосфералық ауа арқылы адам организміне өтіп, оны ауруға шалдықтырады. Химиялық ластану — көміртегі өнімдері, күкірт, көмірсулар, шайыңды сулар, пестицидтер, гербицидтер, фторлы косылыстар, ауыр металдар, аэрозолдар. Биологиялық ластану — ауру қоздырғыш бактериялар мен вирустар, құрттар, қарапайымдылар, шектен тыс кабейіп зиян келтіретін жәндіктер.

1953 жылы Жапонияның Минамат деп аталатын шығанағыныңжағалауында тұратын балықшылардың және олардың отбасы мүіелерініңорталық жүйке жүйесі ауруымен ауырғандарының саны күрт өскен;аурулардың көру қабілеті нашарлап, аяқ-қолдары ұйып, жүріс-тұрысышатқаяқтап, сөздері түсініксіз бола бастаған. Олардың ішінде қаттыауырғандарының тіпті көздері мүлде көрмей, өліп кеткендері деболған.Кейін дәрігерлер мен ғалымдар Минамат шығанағына құйылғанхимия комбинатының ақаба суында сынаптың мөлшері өте жоғары болғанын дәлелдеген. Соның салдарынан шығанақтағы су өсімдіктері шіріп, улы метилсынапқа айналған.

**А**

Ауыр металл ерітінділері тағам құрамына түсу жолы: **топырақ-өсімдік-тағам-адам**

**Б**

Балықшылар ауруы: **минамата ауруы**

Балықшылар ауруына қандай ауыр металдардың әсері болуы мүмкін: **тағам құрамында улы метапсынап мөлшері көп**

Балықшылар ауруының себебі: **тағам құрамында ауыр металдар ерітінділерінің болуы**

**М**

Минамата шығанағы суында ластану: **химиялық ластану**

**Мәнмәтіндік тапсырмалар**

Бір қарағанда өте қорқынышты көрінгенімен, ормандағы адамдар бұларды өте жақсы көреді. Себебі көшпелі құмырсқа адамдардың бау- бақшасында еркінсіп, дәнді-дақылды ойрандап жүрген зиянды жәндіктің бәрін жылан жалағандай қылып әп-сәтте жеп тауысып кетеді. Олар бір айдың ішінде бір футбол алаңындай жердегі жәндікті түгелдей теріп жеп, ада қылады. Жүріп өткен жайлауына екінші мәрте қайта айналып соққанша адамдардың да бау-бақшасы жайқалып, көкөніс тамырлары жуандап қалады.

Жалпы Ұлық Алла барлық нәрсені өз орнымен, ессипен жаратқан ғой. Бұл құмырсқалар болмаса Африкадағы Джунглидің өзі жойылып кету қаупі бар. Себебі, оларсыз зиянды жәндіктер тоқтаусыз өсіп-өніп көбейіп, бүкіл ормандағы талдың тамыры мен жапырағын кеміріп тастар еді. Сондықтан «көшпенділер» жорыққа шығып, олжа іздегенде төбесі көк тіреген алып бәйтеректер оларға «қош келдіндер, бауырлар» деп, қуанысып тұрады. Осылайша Джунглидегі табиғи тепе-теңдік сақталып, ормандағы тіршілік құлпырып тұрады.

**Ә**

Әскер құмырсқаның басы жұмысшы құмырсқадан: **үлкен**

**Б**

Бунақденелілер класы: **жарғаққанаттылар отряды**

**Ғ**

Ғалымдардың зерттеуі бойынша құмырсқалардың денесі 20-дан астам амин қышқылынан,... минералдан тұрады: **80**

## К

Көбейе алмайтын аналық құмырсқалар: **жұмысшы**

## Т

Троттиктерде өмір сүретін құмырсқалар: **илеу салмайды**

### Мәнмәтіндік тапсырмалар

XX ғасырдың соңында биология ғылымының тарихында-маңызды оқиға болды. Шотландияның Эдинбург қаласындағы Росмин институтының профессоры Вильматтыңосы әйгілі тәжірибесінен кейін бұл тәжірибе басқа да әртүрлі жануарларға жасалған.

### Санжәне ғасыр

2004 жылы Америкада лабораторияда клондау жолымен адам баласын дүниеге әкелуге болады деген сенсация жариялады. Бірақ бұл жағдай қоғамда үлкен дау дамай туғызып, қатты қарсылықтарға ұшырады, дүнис жүзі ғалымдары бұл тәжірибені қолдамай наразылық танытты. Бұл жағдайдың қоғамда шу туғызу себебі: **адам баласы саналы әрі әлеуметтік нысан болғандықтан этихалық тұрғыдан алғанда адамға қолдануға болмайды**

## А

Ал кейбір ғалымдар клондау әдісінің болашақта адам үшін пайдасы да болуы мүмкін дейді. Мысалы қазіргі кезде медицинада адам мүшелерін трансплантациялауда донор табу қиыншылығы туындайды. Клондау әдісінің пайдалы болуы мүмкін жағдай: **адамның жүрегі, бауыры немесе бүйрегінің бір жасушасынан дәл сондай мүше жасап шығаруға болар еді**

## В

Вильмат тәжірибесінің аталуы: **клондау**

## К

Клондау дегеніміз организмнің (сомалық) жасушасынан өзінің дәл көшірмесі болып шығатын ұрпақ алу. Қазіргі гендік инженерияның жетістіктерінің бірі клондау әдісінің ойлап табылуы. Жануарлармен жүргізген зерттеулерде клондау әдісінің берген нәтижесі: **«Долли» қойының алынуы**

Клондау дегеніміз организмнің (сомалық) жасушасынан өзінің дәл көшірмесі болып шығатын ұрпақ алу. Оны бірінші рет омыртқалы жануардан Долли койын клондау арқылы алды. Бұл әдісте көбеюдің қолданылған түрі: **ДНК көшірмесін көбейту арқылы жыныссыз жолмен**

## Мәнмәтіндік тапсырмалар

Науқастарды қабылдауға дейін дәрігер мен медбике әңгімелесіп отырды. Медбике кеше суретшілердің көрмесіне барғандығын айтты. Ол ұялы телефоннан түсіріп алған суреттерін көрсетті. Сол суреттердің ішінен сұлулық беріп тұрған, көздері шығыңқы келген әдемі ханымның суреті қатты ұнағанын айтты. Суретке қарап отырған дәрігер, ханымның базедов ауруымен ауырғанын, егер оны емдегенде, ол одан да сұлу болатынын айтты.

### Б

Базедов ауруын емдеу тәсілі: **хирургиялық жолмен бір бөлігін алу**

Базедов ауруына сипаттама: **көзі шарасынан шығып, бадырайып тұрады**

Базедов ауруының басқаша аталуы: **бадырақкөз**

Базедов ауруының пайда болуына әсер ететін ішкі секреция безі: **қалқанша без**

### Қ

Қалқанша безі бөлетін гормон: **тироксин**

## Мәнмәтіндік тапсырмалар

### А

Айыр өркешті түйе: **Бактриан**

Айыр өркешті түйенің аталығы: **бура**

### Б

Бір өркешті түйелер: **Дромадер**

**Т**

Түйе — сүтқоректілер класы,.....отрядына жатады: **көнтабандылар**

Түйе шөл жануары, оның ұзақ уақыт шөлге шыдауы өркешіне байланысты: **өркештеті май суға айналады**

**Мәнмәтіндік тапсырмалар**

Гүл тек жабық тұқымды өсімдіктерде ғана түзілген. Аталықтармен аналықтар осы гүлде жетіледі. Аналықтың жатынында (гүл түйіндерінде) тұқым бүршіктері орналасады. Жабық тұқымдылардың гүлдері бірінен-бірі мөлшері, пішіні, түсі және құрылысы бойынша ерекшеленеді. Бір жабық тұқымдылардың гүлдері желмен тозаңдануға, ал екіншілері бунақденелілермен тозаңдануға бейімделген. Қандай жолмен тозаңданғанына қарамастан, тозаң түйірлері аналықтың аузына келіп түседі. Осы жерде олар өніп, тозаң түтіктерін түзеді. Тозаң түпктері арқылы аталық жыныс жасушалар тұқым бүршігіне өтеді. Осы жерде тозаң түгііндегі екі аталық жыныс жасушаның бірі жұмыртқа жасушасын ұрықтандырады. Ал екінші аталық жыныс жасушасы тұқым бүршігінен ен үдкен орталық жасушасы мен қосылады. Сонымен, ұрықтанған жұмыртқа жасушадан ұрық пайда болады. Орталық екінші аталық жыныс жасушасымен қосылып, ұлғайтып — эндосперм түзеді. Онда ұрыққа қажетті кор заттары жиналады. Тұқым бүршігінен — тұқым, ал жатынның қабырғаларынан жемісқап түзіледі. Қазіргі кездегі жабық тұқымдыларға ағаштар, бұталар, шөптепк өсімдіктер жатады. Олар жер бетіндегі барлық құрлықтарда кеңінен таралған. Гүлді өсімдіктердің табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы орасан зор.

**А**

Ашық реңді, хош иісті гүлді өсімдіктердің тозаңдануы: **бунақденелілер арқылы айқас тозаңданады**

**Г**

Гүл құрылысындағы 1,2 және 7 санда гүлдің қандай мүшелері орналасқанын көрсетіңіз: **аталық тозаңқабы, жіпшесі, аналық жатыны**

Гүлді өсімдіктердегі қосарлы ұрықтану деген не?: **екі аталық жасушаның бірі жұмыртқа жасушасымен, ал екінші үлкен орталық жасушасы мен қосылады**

Гүлді өсімдіктердің жабықтұқымдылар деп аталу себебі: **тұқымы жеміс ішінде дамиды**

**С**

Суретте 1,2, 3 санымен берілген аналық жатынның бөлімдерін көрсетіңіз: **аналық**

## аузы, мойны, жатыны

### Мәнмәтіндік тапсырмалар

Бунақденелілер табиғатта ең көп тараған тіршілік иелері, олардың саны 700 мыңнан асады. Бунақденелілердің табиғатта алатын орны ерекше, себебі табиғаттағы зат айналымда олардың маңызы зор: топырақтың түзілуіне қатысады, өсімдік пен жануарлардың қалдығын ыдыратады, өсімдіктерді тозаңдандырады. Бунақденелілердің зияны да көп, олармен күресуде адамдар түрлі жолдарды ойлап табуда.

#### А

Ақтеңбіл дәуіт пайдалы бунақдене, аналығы жұмыртқасының дамуына қажетті нәруызды.....жеп толықтырады: **аталығын**

#### Б

Бір илеудегі құмырсқалар бір күнде қанша мың зиянкеспен қоректенеді: **18**

Бунақденелілерді зиянкестерге қарсы қолдану қандай әдіс: **биологиялық**

Бунақденелілердің табиғи жауы: **трихограмма**

#### П

Пайдалы бунақдене: **шаншар**

### Мәнмәтіндік тапсырмалар

Бұл — құрт адам үшін өте қауіпті паразит, бұран Бұхара маңында өте көп таралған. Суыртқының аналығы көбіне адамның аяқ терісінің астыяда паразиттік тіршілік етеді, сол кезде аяқ қышып, ісініп, соңы іріңге айналады. Суыртқыны жарадан жіңішке шырпыға орап суырып алады, сондықтан құртты суыртқы деп атаған.

#### А

Адам ішіне түскен дернәсіл қан арқылы аяқ терісіне жетіп..... ересек құртқа айналады:  
**8-9 айда**

#### Қ

Құрттың аралық иесі: **Циклоп**

Құрттың таралған аймағы: **Иран, Үндістан, Африка**

#### С

Суыртқыны зерттеген ғалым: **А. П.Федченко**

Суыртқының тері астында дамуы адамды қажытады, бұл ауруды \_\_\_\_\_ деп атайды:

## Дракунлез

### Мәнмәтіндік тапсырмалар

Еуропада зиянды жануарлар репнде қасқырларды жойып жіберген.Содан кейін елді мекендерде жұқпалы аурулар өршіп кеткен, соның нәтижесінде эколог ғалымдар қасқырлардың санын көбейтуге шешім қабылдаған.

#### А

Австралияға қояндарды жерсіндіру максатында әкелінді.Біраз уақыттан кейін қояндардың көбейгендігі сонша,одан адамдар мен ауыл шаруашылығы зардап шеге бастады: **табиғи жаулары болмағандықтан**

#### Қ

Қазіргі кезде көктем немесе жаз мезгілінде нөсер жаңбырлардан кейін өсімдіктердің жапырақтары сарғайып, бүрісіп гүлдері мезгілінен бұрын төгіліп, жеміс салмай құрап қалатын жағдайлар байқалады.

Мұндай жағдайлардың орын алуына басты себептер: **қышқыл жаңбырлар**

Қоршаған ортаның химиялық ластануының кейбір түрлері казіргі кезде глобальды экологиялық проблемаларды туғызып отыр.Күннен жететін ультракүлгін сәулелердің қалыпты мөлшері жердегі тірі организмдер үшін пайдалы.Егер осы ультракүлгін сәулелердің мөлшері шекті деңгейден асып кетсе, жердегі тірі организмдерді қырып жібереді.Қазір Жерде ультракүлгін сәулелердің мөлшерінің артуы жоғарыдағыдай жайларды болдырып отыр.Оның себебі: **озон қабатының жұқарып, тесіктер пайда болуынан**

#### С

Сыртқы орта факторларының әсерінен аллельдердің патологиялық көріністер беруін экогенетикалық реакциялар немесе экогенетикалық аурулар деп атайды.Егер ағзада кадмий элементі мөлшері көп болса қатерлі жаңа түзілістер, өткір және созылмалы респираторлық аурулар, бүйрек дисфункциясы, апатия, бүйректің зақымдануы, сүйектің жұмсаруы, кейде өлімге әкеледі. «Кадмий ауруы» немесе «итай-итай ауруы» — гипертония, жүректің ишемиялық ауруы, бүйрек жеткіліксіздігі. Ағзада кадмий элементі мөлшері көбеюінен болатын ауру: **итай-итай ауруы**

#### Э

Эколог ғалымдар шешім қабылдауына негізгі себептер: **қасқырлар жануар өлекселерімен қоректеніп,табиғатты тазартады**

## ПЕДАГОГИКА

«Ақпаратты тарату және мәселелерді шешу мақсатында ой бөлісу» сипаттамасына тән білімді игеру үлгісі (Александр): **+++талқылау**

«Бастаған істі аяғына дейін жеткіз, өз әрекетіңді жоспарла» ережесі қай принципке жатады: **+++жүйелілік**

«Жаңа педагогика» тәсілдемесінің аясында ақпараттық — коммуникациялық технологияларды қолдану барысында оқушылар: **+++сайтта ақпаратты жариялайды**

«Жаңа педагогика» тәсілдемесінің аясында ақпараттық — коммуникациялық технологияларды қолдану барысында оқушылар: **+++электронды поштаны қолданады**

«Жеңілден ауырға, белгіліден белгісізге, қарапайымнан күрделіге» деген ереже қандай принципке жатады: **+++бірізділік пен жүйелілік**

«Көпіршелер» деп саналу үшін оқыту мен оқуда қарастырылатын жағдайдың бірі: **+++оқушыларға өз бетінше орындай алмайтын тапсырманы орындауға мүмкіндік беру**

«Оңайдан қиынға» ережесі қай принципке жатады: **+++түсініктілік**

«Жаңа педагогика» тәсілдемесінің аясында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану барысында оқушылар: **+++электронды тасығышқа ақпаратты сақтайды.**

«Мұғалім сабақта білім әліменіе терезе ашып қана қоймай, өзіне де көрсетеді, оқушылар алдында өзінің рухани әлемін, рухани байлығын ашады»: **+++В.А. Сухомлинский**

«Мұғалімдерге ең тамаша міндет жүктелген, Күн астында одақ тұрған ешнарсе жоқ» деп жазған: **+++Я.А.Коменский**

Lesson study кезеңдерінің бірі — «Қатысушылардың өткізілген сабақ бойынша оқушылардың оқу үдерісіне қатысты барлық нәтижелерін жүйелеп, талдауы». Осыдан кейінгі кезең: **+++Зерделенген мәселелерді негізге ала отырып, келесі Lesson Study-ді жоспарлау**

Авторитарлы тәрбие, либералды тәрбие, демократиялық тәрбие, еркін тәрбие. Қандай белгілер бойынша жіктелген: **+++өзара қарым — қатынас стилі бойынша**

Адам тәжірибесінің толық тізімі алғаш сақталатын жады түрі: **+++эпизодты**

Адамгершілік тәрбиесі: **+++ жалпыадамзаттық құндылықтарды игеру**

Адамгершілік тәрбиесінің міндеттері: **+++ Адамдарға құрмет сезімін дамыту**

Адамгершілік, еңбек, ақыл — ой, физикалық тәрбие - бұл: **+++ тәрбиенің бағыты**

Адамзаттың жинақтаған тәжірибесі, заттар мен құбылыстарды, табиғат пен қоғам заңдарын тану нәтижесі: **+++білім**

Адамның ғылыми фактілерді, ұғымдарды, ережелерді, заңдарды, қағидаларды түсінуі, есінде сақтауы және қайта жаңыртуы ол: **+++білім**

АКТ қолдануда «көрсету» оқыту аспектісін қолданудың мысалы: **+++оқу және талқылау мақсатында оқушылардың жұмыстарды алмастыруы**

Александрдің зерттеуіне сәйкес диалогтың бес үлгісіндегі механикалық есте сақтау: **+++ үнемі қайталап отыру арқылы фактілерді, ойларды жаттау**

Ата — анасынан ұрпақтарына қандай да бір белгілердің, ерекшеліктердің берілуі: **+++ тұқым қуалаушылық**

Аударма жасау, интерпретация, экстраполяцияны қамтитын Блум таксономиясының кезеңі: **+++ Түсіну**

Әр сабаққа дайындалу үшін ең алдымен оның мақсатын анықтауды талап ететін принцип: **+++ мақсаттылық**

Әрқайсысында анықталған тапсырмаларды шешетін әртүрлі және қайталанатын істердің көмегімен оқушылардың оқу іс — әрекетін басқару әдісі: **+++ жаттығу**

Әрқашанда пайымдау, қорыту және дәлелдеуді талап ететін оқыту әдісі: **+++ түсіндіру**

Б.Скиннер көзқарасы бойынша, адамдардың лайықты істері үшін ынталандару, лайықсыз қылықтарын елемей немесе жаза қолдану: **+++ оперантты шарттылы**

Бағалау арқылы оқуды жақсарту үшін енгізілуі тиіс бес түйінді фактордың бірі: **+++оқушылардың өзін — өзі бағалауға қатыстырылуы**

Бағалау мақсатында жүргізілген қадағалау нәтижелерінің интерпретациясы: **+++ алынған мәліметтердің мәнін анықтау**

Бағалаудың барлық түрлеріне тән үш сипаттама бар. «Интерпретация» сипаттамасына сәйкес мұғалім әрекеті: **+++Оқушының жауабын критерийге**

## сәйкестендіру

Бағалаудың барлық түрлеріне тән үш сипаттама бар. «Қадағалау» сипаттамасына сәйкес мұғалімнің әрекеті: **+++оқушының сұраққа жауабын тыңдау**

Бағалаудың барлық түрлеріне тән үш сипаттама бар. «Қорытынды» сипаттамасына тән мұғалім әрекетін көрсетіңіз: **+++ оқушының жауабына сәйкес шешім қабылдау**

Бағалаудың қай түрінде бір оқушының жетістіктерінің белгіленген нормаларымен немесе бірдей жастағы оқушылар тобының қол жеткізген деңгейімен ара — қатынасы салыстырылған соң қорытынды жасалады: **+++оқуды бағалау**

Балалар өздерінің сенім, біліміне сүйеніп, пайымдау жасай алады деген түсінікке негізделген оқыту ортасы: **+++ Оқушыға бағдарланған**

Балаларды сүйетін, жүрек қалауымен әрбір педагогтың қол жетерлік тәрбие мен оқытуда тұрақты жетілдіріп отыратын өнер: **+++ педагогикалық шеберлік**

### **балалардың қалай оқитынын мұғалімнің түсінуі**

Баланы өз ықтиярымен оқыту – бұл: **+++ педагогикалық жаңашылдықтың идеясы**

Бейнелеу көрнекілігіне жатады: **+++ макет**

Белгілі бір жаңа енгізілімнің тиімділігіне баға беретіндей нақты критерий: **+++ жаңашылдық**

Белгілі бір тапсырманы орындаудың алдын ала игерілетін алгоритмдерін нақты пайдалануға негізделген ойлаудың түрі: **+++ репродуктивті**

Берілген мысал сұрақ қоюдың қайсысына тән? Асқар, ережені жақсы айттыңыз. Енді мысал келтіре аласыз ба?: **+++ сынақтан өткізу**

Блум таксономиясына сәйкес жаңа үлгідегі әртүрлі тәсілдермен элементтерді қиыстыру арқылы ақпаратты жүйелеу деңгейі: **+++ жинақтау**

Бұл өлшемге тән оқушыларда «қызығушылықты арттыру үшін қиынырақ ойын мен тапсырмаларға ұмтылу» байқалады: **+++күрделілікке деген сүйспеншілік**

Бұл үдеріс арқылы оқушылар түсіну, бақылау, оқу тәжірибесіне қадағалау қабілетін дамытады: **+++метатану**

Білім алушы мұғалімнің басқаруынан тәуелсіз болатын типті жүйенің сипатын: **+++жұмыстың құндылығын айқындап, мақсатын, орындалу ұзақтығын, нәтижесін белгілейді**

Білім беру мазмұны: **+++ғылыми білімдер, іскерліктер мен дағдылар жүйесі**

Білім беру мазмұнын анықтайтын нормативтік құжаттар: **+++білім беру стандарты**

Білім берудегі инновациялық процестердің педагогикалық маңызды проблемасы: **+++озық педагогикалық тәжірибені зерттеу, жинақтау және тарату**

Білімді іс-әрекет негізінде қабылдап, оның өмірмен және практикамен байланысын тереңдетуді талап ететін оқытудың принципі: **+++белсенділік**

Білімнің педагогикалық аспектісі:+++ **Оқушыларға ғылымды оңтайлы түсіндіру тәсілі**

Бірегей, жоғары сапалы және дана нәтижелер шығатын тұлғаралық және тұлғаішілік үдеріс:+++ **шығармашылы**

Бітіруші түлектерге ұлттық біріңғай тестілеу өткізудегі бағалаудың мақсаты:+++ **стандартты бақылау және орындау**

В.В.Давыдов бойынша оқу іс-әрекетінің басты нәтижесі:+++ **теориялық сана мен ойлау**

Ғылыми — жаратылыс пәндері:+++ **физика, математика, химия, биология**

Ғылыми білімді игеру, арнайы және жалпы білімділік іскерлік пен дағдыларды қалыптастыру оқытудың қай функциясына жатады: **+++білімділік**

Ғылыми педагогикалық тәжірибеге баға беруде басшылыққа алынатын жаңашылдық:+++ **инновацияның негізгі критерийлері**

Дарынды және талантты балаларды анықтауда жоспарлауға көп уақыт жұмсап, бірақ жоспарды тез жүзеге асыра алуымен ерекшеленетін оқушының өлшемі:+++ **ойлау қабілетінің жылдамдығы**

Дарынды және талантты балаларды анықтауды «өз білімін жетілдіру» өлшеміне сәйкес келетін балаларда көрініс табатын ерекшелік:+++ **олар өздерінің оқуларын реттей алады**

Дарынды және талантты оқушылардың білімін жетілдіру бойынша қызметтің бірінші кезеңі (Ренцулли мен Райс):+++ **жалпы зерттеу жаттығулары**

Дарынды және талантты оқушылардың ынталандыруға қатысты сипаттамасын көрсетіңіз:+++ **өзін-өзі сынайды, бағалай алады**

Дарынды, талантты балаларды тексеру парағы бойынша «Оқуда және проблемаларды шешуде балама шешімдерді көріп, қабылдай алады» деп анықталған өлшем:+++ **икемділік**

Дәйектілікті дамытуда АКТ қолдану және оқыту аспектісінің мысалы:+++**Талдау және бағалау**

Дж.Флейвелл бойынша, оқушыға білмеген тапсырманы орындауға кеңес

берілмегендіктен, оқушының қабілеті жетіп тұрса да, тапсырманы орындай алмауы:+++  
**өнімділік тапшылығы**

Дидактиканың нақты түсініктері:+++ **сабақ беру, оқыту, білім беру, оқу**

Ең үздік оқушыларды анықтайтын өлшемдерінің ішінен икемділік сипаттамасына сәйкес келетінін көрсетіңіз:+++ **тапсырманы орындауда балама шешімдерді көріп, қабылдай алады**

Ең үздік оқушыларды анықтауға көмектесетін сипаттамалар ішінен «ақпаратты толықтырып, олардың қайшылықтарын анықтай алатын және оның мәніне тез жететін» өлшем: +++**мәселені шешу**

Ең үздік оқушыларды анықтаудағы «өз білімін жетілдіру» сенімді өлшемнің сипаттамасы:+++ **Олар өздерінің оқуларын реттей алады**

Ең үздік оқушыларды анықтаудағы икемділік сенімді өлшемнің сипаттамасы:+++**басқаларға қарағанда ойлау қабілеттері жақсы ұйымдастырылған**

Есте сақтайтын ақпаратты танымал жерлермен байланыстырып елестетуге негізделген әдіс:+++ **орын әдісі**

Жағымсыз істердің алдын алатын, өзінің және басқалардың алдында кінәлі сезінуге шақыратын әдіс:+++ **жазалау**

Жазалау әдістерін таңдауда ескеретін жағдайлар:+++ **оқушының жасы**

Жазалау әдісі:+++ **келеңсіз қылықтарды шектеп, тежеу үшін қолданылатын педагогикалық ықпал**

Жаңа білімдерді, әдістерді және ережелерді түрлі нұсқада пайдалану Блум таксономисының қай қадамына сәйкес:+++ **қолдану**

жаңа оқулықтың пәнді оқытудағы тиімділігін тәжірибе жүзінде сынақтан өткізудегі бағалау мақсаты:+++ **бағдарлама мазмұнын бақылау**

Жарыс әдісі:+++ **өз нәтижесін басқалармен салыстыра отырып, тұлға қасиеттерін қалыптастыру және бекіту**

Жаттап алынған білімді тексеруге арналған сұрақ:+++ **төмен дәрежелі**

Жеке балаға, сондай-ақ тұтас ұжымға тәрбиелік эсер етуге таңдаған әдістемелерді жүзеге асыратын білім, шеберлік, дағдылардың жиынтығы:+++ **педагогикалық технология**

Жеке тәжірибенің дамуы, басқалар жасаған тәжірибені және ғылыми басылымдарды меңгеру, қателер мен сынақтар әдісі, эксперимент:+++ **мектепті жаңарту жолдары**

Жеке тәжірибенің қағидалары, жалпы ережелер, ой мен ойлау, оқиға мен кейбір жағдайлар туралы еске алудың бір бөлігін айқындайтын жады түрі:+++ **семантикалы**

Жеке тұлғаны дамыту, базалық мәдениетін қалыптастыруда негізгі құрал болып табылады:+++ **білім беру**

Жекелеп оқыту:+++ **оқушылардың дербес ерекшеліктерін ескере отырып оқыту процесін ұйымдастыру**

Жетекші іс-әрекеті ойын болып табылатын жастық даму кезеңі:+++ **мектепке дейінгі жас**

Жинақталған мәліметтерді талдау, саралау, жинақтау және бағалау сияқты динамикалық үдерістер жүретін жады түрі:+++ **жұмыс**

Жорамалдарды растау, тексеру үшін деректерді жинау АКТ қолдану мен оқыту аспектісінің мысалы болып табылады:+++ **тестілеу және растау**

Зерттеу тәжірибелеріне сүйене отырып, педагогикалық жаңалықтардың мынадай критерийлері жиынтығын анықтауға болады: +++**жаңашылдық, оптималдық, жоғары нәтижелілік, тәжірибеде шығармашылықпен қолдану мүмкіндігі**

Зерттеушілік әңгіме жүргізу кезінде оқушылардың әрекеті:+++ **айтқандарын дәлелдейді**

Идея қайталанады және жасалады, бірақ үнемі мұқият бағалана бермейтін әңгіме түрі:+++ **кумулятивтік әңгіме**

Инновациялық білім беру үдерісінің негізінде педагогиканың басты мәселесі:+++ **педагогикалық тәжірибені зерттеу және психология мен педагогика ғылымының жетістіктерін тәжірибеге жеткізу**

Инновациялық педагогикалық технологиялар:+++ **мұғалімдердің даралығын жетілдіру, оларға кәсіби іс — әрекет аумағында жаңашылдық тұрғысынан шығармашылықпен жұмыс істеуге мүмкіндік беретін арнайы білім, білік және дағдның көмегімен меңгеру арқылы мұғалім шеберлігін қалыптастыру**

Инновациялық процестердің маңызды проблемасы ол:+++ **Педагогикалық-психологиялық ғылымдардың жетістігін практикаға енгізу**

Компьютерлік бағдарламалауда құжаттарды ашу және мұрағаттау үдерістерін білуді қамтитын білім саласы:+++ **технологиялық білім**

**көзқарасын қалыптастыратын ғылыми білімдер жүйесімен қарулану**

Көру (визуальды), есту (аудиалды) құралдары арқылы оқушылардың сезім мүшелеріне эсер ететін оқыту принципі:+++ **көрнекілік**

Көру визуалды, есту аудиалды құралдары арқылы оқушылардың сезім мүшелеріне әсер ететін оқыту принципі:+++**көрнекілік**

Курс тарауы аяқталғаннан кейін оқушылардың өз бетімен орындайтын лабораториялық жұмысының кешендісі:+++ **практикумдар**

Қазақ балаларын оқыту, оларға білім беру мәселелерін көтерген кім:+++**Ы.Алтынсарин**

Қайта тәрбиелеу адамның қандай қасиеттерін жоюдан басталады:+++ **жағымсыз**

Қалай жүгіру, шанышқыны қолдану, қаламмен жазу туралы білімімізді сақтауға жауап беретін жады түрі:+++ **рәсімдік**

**қамтамасыз ету**

**қатынастар**

Қоғамдық түрдегі тәрбие принципінің талаптары:+++**азаматты тәрбиелеу**

Қоғамдық түрдегі тәрбие принципінің талаптары:+++ **азаматты тәрбиелеу**

Қолдану ерекшелігі мен орнына байланысты жаңалық енгізудің түрлері:+++**технологиялық, әдістемелік, ұйымдастырушылық**

Құқықтық тәрбие нәтижелілігінің басты көрсеткіші болып табылады:+++ **құқықтық сананы қалыптастыру деңгейі**

Құқықтық тәрбие негізі:+++ **отбасы**

Қызығушылықты арттыру үшін қиынырақ ойын мен тапсырмаларға ұмтылатын оқушыға тән өлшем:+++ **күрделілікке деген сүйспеншілік**

Л.С.Выготский зерттеулерінің теориялық атауы:+++ **мәдени-тарихи даму теориясы**

Л.Шульман құзырлы мұғалімге тән үш белгіні көрсеткен. Соның бірі болып табылатын оқытудың тәжірибелік дағдыларының сипаттамасы:+++**оқушылардың білімін бағалау, ынталандыру, сабақты жоспарлау әдістемелерін меңгеруі**

Латын тілінен аударғанда «бағалау» термині:+++ **«білім алу»**

М.Чиксентмихайдың «Өзіндік мақсат» сызбасы бойынша дағдысы жоғары оқушыға төмен міндет қоюдың нәтижесі:+++ **зерігу**

Мақсатты аудитория сипаты мен бағалау стратегияларын білуді қамтитын білім саласы:+++ **Педагогикалық білім**

Мектеп бітіруші түлектерге мемлекеттік емтихан өткізудегі бағалаудың мақсаты:+++**стандартты бақылау және орындау**

Мектеп жағдайында пайдаланып, арнайы құралдармен жабдықталған кабинеттерде мұғалімнің басшылығымен оқушылардың табиғи құбылыстарды, заттарды зерттеуін қамтитын оқыту әдісі:+++ **лабораториялық жұмыс**

Мектеп шеберханасында, оқу-тәжірибе участігінде, оқушылардың өндірістік бригадаларында оқытуды іске асыруға бағытталған оқыту әдісі:+++ **практикалық жұмыстар**

Мектептен және сыныптан тыс тәрбие жұмыстарын ұйымдастырушының міндетіне жатпайды:+++ **сабақ кестесін жасау**

Мемлекет саясатының өзекті мәселелерінің бірі:+++ **халыққа білім беру ісін жетілдіру**

Меңгерген білім мен өмірлік тәжірибе негізінде тез, нақты, саналы орындалатын практикалық және теориялық іс-әрекетке даярлық:+++ **білік**

Метатануды өлшеудің екінші өлшемі:+++ **тапсырмаға бағытталған**

Мұғалім басты тұлға болу үшін оған қойылатын талаптар:+++ **педагогикалық әдеп және ұстаздық шеберлік**

Мұғалім қызметіндегі оң нәтижелердің барынша тұрақтылығын білдіретін педагогикалық инновацияның критерийі:+++ **нәтижелілік**

Мұғалім қызметіндегі сындырлы оқыту теориясына сәйкес маңызды басымдықтардың бірі:+++ **Оқушылардың сабақты қабылдау ерекшеліктерін түсіну**

Мұғалім қызметінің инновациялық бағыттылығы:+++ **психологиялық-педагогикалық зерттеулердің нәтижесін педагогикалық қызметтің тәжірибесіне ендіру**

Мұғалім өз пәнінен оқушының тұлғасын қалыптастыру құралына, өзін — өзі тәрбиелеу, өзін-өзі дамыту және өздігінен білім алу құралдарына айналдыра алатын білімдік деңгей:+++ **іс-әрекет пен мінез құлықты жүйелік- модельдеуші деңгей**

Мұғалім педагогикалық іс-әрекет құралдары мен тәсілдерін пайдалануда ескішілдік танытатын стиль:+++ **пайымдаушы-әдісқойлық стили**

Мұғалім сабақты жоспарлауды:+++ **әрбір жеке сабақтың тақырыптық жоспарға сәйкестігін нақтылаудан бастауды**

Мұғалім тәжірибесі аймағында білімді жетілдіруге бағытталған ынтымақтастықтағы педагогикалық тәсіл: +++**сабақты зерттеу**

Мұғалім іс-әрекетінің нәтижелілігі:+++ **Тиімділігімен анықталады**

Мұғалімге ағымдағы сабақты талдауға және қадағалауға негіз болатын

педагогикалық іскерлік: **+++Оқушының оқу материалын меңгеру тереңдігін байқау**

Мұғалімге ағымдағы сабақты талдауға және қадағалауға негіз болатын педагогикалық іскерлік: **+++өзінің сабақты түсіндіруі мен қойған сұрақтарына оқушылардың жауабын реакцияларын қабылдау**

Мұғалімге ағымдағы сабақты талдауға және қадағалауға негіз болатын педагогикалық іскерлік: **+++ балалардың психофизикалық күйлерін байқау**

Мұғалімге ағымдағы сабақты талдауға және қадағалауға негіз болатын педагогикалық іскерлік: **+++ оқушының жеке дара бейімділіктері мен қабілеттерін байқау**

Мұғалімге ағымдағы сабақты талдауға және қадағалауға негіз болатын педагогикалық іскерлік: **+++ оқушының материалды түсінуін, жұмыс қарқынын байқау**

Мұғалімге ағымдағы сабақты талдауға және қадағалауға негіз болатын педагогикалық іскерлік: **+++сабақ барысында өзінің мінез — құлқы мен сөйлеуін қадағалау**

Мұғалімге ағымдағы сабақты талдауға және қадағалауға негіз болатын педагогикалық іскерлік: **+++оқушының жеке тұлғалық және мінз-құлық ерекшеліктерін байқау**

Мұғалімдердің белгілі бір тәсілді қалай дамытуға болатындығын анықтау мақсатында оқушылардың оқу үдерісін зерделеуі: **+++ сабақты зерттеу**

Мұғалімнің инновациялық іс - әрекеті: **+++ озық педагогикалық тәжірибелерді оқу — тәрбие үрдісіне енгізу**

Мұғалімнің қандай жоспарында оқушылардың әртүрлі сыныптан тыс іс-әрекеттері және басқа іс-шаралар көрсетіледі: **+++сынып жетекшісінің тәрбие жұмыс жоспарында**

Мұғалімнің озық педагогикалық тәжірибесінің жай тәжірибеден артықшылығы: **+++ логикасы, әдісі, тәсілі жағынан ерекше тиімді нәтиже береді**

Мұғалімнің сабаққа дайындығының бірінші кезеңі: **+++ сабақтарды тақырып бойынша жоспарлау**

Мұғалімнің субъект, пән жүргізуші, әдіскер, зерттеуші, оқушылардың іс-әрекетін ұйымдастырушы ретінде қарастырылуы: **+++ кәсіби педагогикалық позициялар**

Н.Мерсер балалардың сыныпта талқылау кезінде өз сөздерін дәйектеуінің үш түрін анықтаған. Соның ішінде зерттеушілік әңгіме сипаттамасын көрсетіңіз: **+++ұсыныстар**

## сын тұрғысынан ойлау арқылы жалғасады

Н.Мерсер зерттеуіне сәйкес, қатысушылар өзгелер ұсынған қандай да болсын идеяларды төзімділікпен тындайтын әңгіме түрі:+++ **Кумулятивтік**

Н.Мерсердің зерттеуіне сәйкес, ұжымдық әңгіме түсіну мен білім беруге қол жеткізу аясындағы табысты талқылауларда басымдыққа ие болатын әңгіменің түрі:+++ **зерттеушілік әңгіме**

Нақты іс-қимылдар арқылы дамитын және әрекеттерді қалай орындау керектігі туралы білімді сақтайтын жадының түрі:+++ **рәсімдік**

Нәтижеге қол жеткізуге мұғалім мен оқушының жұмсаған күшінің шығыны мен қолданылған тәсілдерінің тиімділігін анықтайтын педагогикалық инновациялық критерий:+++ **оптималдық**

Озық тәжірибенің ең жоғарғы деңгейі:+++ **жаңашылдық**

Ойын — тәрбиенің қай бөлімінің негізгі құралы:+++ **ақыл — ой**

Оқу бағдарламасы, пәндік мазмұн қамтылатын жоспар:+++ **ұзақ мерзімді жоспар**

Оқу пирамидасына сәйкес оқушылардың алған ақпаратты 30% есте сақтауына көмектесетін тәсілді көрсетіңіз:+++ **көрсетілім**

Оқу пирамидасына сәйкес оқушылардың алған ақпаратты 75% есте сақтауына көмектесетін тәсілді көрсетіңіз: +++**тәжірибе жасау**

Оқу пирамидасына сәйкес оқушылардың алған ақпаратты есте сақтауы үшін ең тиімдісі:+++ **өзгелерді оқыту**

Оқу сабақтарының стандартсыз формалары:+++ **сабақ-конференция, панарама-сабақ, интеграцияланған сабақ**

Оқу үдерісінің қалай жүретінін басқалардан гөрі жақсы біліп, өздерінің оқуын реттей алатын ең үздік оқушыны анықтайтын сенімді өлшем:+++ **өз білімін жетілдіру**

Оқу үдерісінің қатысушыларына жетістіктері мен дамуы туралы хабарлау:+++ **кері байланыс**

Оқу үдерісінің тиімділігін айқындайтын негізгі факторлардың бірі:+++

Оқу үдерісінің тиімділігін айқындаушы негізгі факторлардың бірі:+++ **нені оқу керектігін түсіну**

Оқу үшін бағалаудың мақсаты:+++ **табысқа жетуге бағыт беру**

Оқуға қызығуды ынталандыру әдісі – бұл:+++ **танымдық ойындар**

Оқуда қолданылатын зерттеушілік әңгімеге тән белгі:+++ **әркімнің идеясы пайдалы деп саналғанмен, мұқият бағаланады**

Оқуды бағалаудың мақсаты:+++ **баға қойып, нәтижені тіркеу**

Оқуды даралаудың шешуші критерий:+++ **Білім алуда тәуелсіздікті қамтамасыз ету**

Оқулыққа қойылатын талаптар:+++ **оқу материалдарының жоғары идеялық және ғылыми деңгейінде түсінікті болып баяндалуы**

Оқушы жетістіктерін белгіленген нормалармен немесе бірдей жастағы оқушылар тобының қол жеткізген деңгейімен салыстырған соң қорытынды жасалады:+++ **оқуды бағалау**

Оқушы қалай ойлайтынын, оқитынын қадағалау, бағалау, бақылау, осы ойлау нәтижелерін кейін оқу үдерісінде саналы пайдалану үдерісі:+++ **метатану**

Оқушыға тапсырманы орындауға кеңес берілгендіктен, оқушының қабілеті жетіп тұрса да, тапсырманы орындай алауы (Дж.Флейвелл):+++ **өнімділік тапшылығы**

Оқушылар бір — біріне сұрақ қойып, айтқандарын дәлелдейтін және өзара келісімге жетуге тырысатын әңгіме түрі:+++ **зертеушілік**

Оқушылар бір — бірінің үлесін сынамайтын және сындарлылыққа негізделетін әңгіме түрі:+++ **кумулятивтік**

Оқушылар жаңа білімді игеріп, өздерінің пікірін бекітіп, көзқарасын дәлелдеп шығуға көмектесетін оқыту әдісі:+++ **дискуссиялық**

Оқушылар жауап бергеннен кейін мұғалімнің кідіріс жасау уақытын ұлғайтуы:+++ **жауаптарын түзетуге, нақтылауға, дұрыстауға мүмкіндік береді**

Оқушылар іс — әрекетінің мазмұны мен түрінің олардың жасына, өмір тәжірибесіне, күш-қуаты мен мүмкіндіктеріне сәйкес болуы:+++ **Тәрбиенің оқушылардың жас және дербес ерекшеліктеріне сәйкестігі**

Оқушыларға анағұрлым толық жауап беруге, өз ойларын анық білдіруге, идеяларын дамытуға көмектесетін, тапсырманы орындау барысында оқушыға бағдар беріп отыратын сұрақ қою тәсілі:+++ **түрткі болу**

Оқушыларда «өзіндік мақсатты» қалыптастыру жағдайында дағдылар мен міндеттердің сәйкес келуінің нәтижесі:+++ **ағын**

Оқушыларды тұжырымдар жасай отырып, негізгі дереккөздерді салыстыру және талқылауға жетелегенде дамытын сыни ойлау дағдысы:+++ **қорытындылау**

Оқушылардың анағұрлым толық жауап беруіне, өз идеяларын дамытуына

көмектесетін сұрақ тәсілі:+++ **сынақтан өткізу**

Оқушылардың барлығына оқу ептілігі және білім, дағдыларын дамытуға мұғалімнің қолайлы жағдай қалыптастыруы:+++ **оқыту ортасын құру**

Оқушылардың барлық қорытындылары бағалап, болжамды көзқарастар мен мүмкіндіктерді қарастыруын білдіретін сыни ойлау ерекшелігі:+++ **сыңаржақтылықтың болмауы**

Оқушылардың білім алуын қолдау үшін пайдаланылатын басқаға бағыттау, сұрақ қою мысалын көрсетіңіз:+++ **Көмектесе алатындар бар ма**

Оқушылардың білім алуын қолдау үшін пайдаланылатын сынақтан өткізуде сұрақ қою мысалы: +++**осы ойыңызды дәлелдейтін мысал бар ма**

Оқушылардың кәсіби бағдарлығын анықтайтын әдістеме:+++ **«Менің қалауым» дифференциалды- диагностикалық сауалнамасы**

Оқушылардың метатанымдық немесе өздігінен реттелетін оқуының алғышарты:+++ **мұғалімнің қолданған әдіс-тәсілі**

Оқушылардың нені білетіндігін және не істей алатындығын, сонымен қатар олар қандай қиындықтармен кездесуі мүмкін екендігін анықтау үшін мұғалім өткізетін бағалау кезеңі:+++ **қадағалау**

Оқушылардың өзін — өзі ынталандыра отырып, оқуға деген ұмтылыс пен қызығушылықтарының пайда болуы:+++ **ішкі уәж**

Оқушылардың сын тұрғысынан ойлауының негізгі ерекшеліктері «сыңаржақтылықтың болмауына » сәйкес келетін сипаттама:+++ **көзқарастардың барлығын қарастыру**

Оқушылардың сын тұрғысынан ойлауының негізгі ерекшеліктерінің бірі: +++**өзге идеяларды қабылдауға ашық болуы**

Оқушылардың сын тұрғысынан ойлауының негізгі ерекшеліктерінің бірі «пайымға» тән сипаттама:+++ **дәлелдердің деңгейін, маңызын мойындау**

Оқушылардың сын тұрғысынан ойлауының негізгі ерекшеліктерінің бірі «тәртіпке» тән сипаттама:+++ **тиянақты, нақты және жан-жақты болуы**

Оқушылармен тұрақты араласатын, оларды дербестікке ынталандыратын мұғалімнің стилі:+++ **демократиялық**

Оқушыны бағалау үшін қорытынды жасау үдерісі:+++ **Оқушының жауабына сәйкес шешім қабылдау**

Оқушының білім алуын қолдау үшін қойылатын сынақтан өткізу сұрағы:+++ **осы айтқандарыңызға мысал келтіре аласыз ба**

Оқушының жазалауға ұшырамау, нашар баға алмау үшін оқуы:+++ **сыртқы уәж**

Оқушының жауабын алғаннан кейін де кідіріс жасау қажеттілігі:+++ **оқушы өз жауабын түзетуге, нақтылауға мүмкіндік алады**

Оқушының сабаққа ықыласты болуы және өзін — өзі ынталандыруы:+++ **ішкі уәж**

Оқушының сын тұрғысынан ойлауындағы «дәлелдерді талап етіп, кез келген дәлелді есепке алып отыруын» көрсететін ерекшелігі:+++ **ұтымдылық**

Оқып үйренуге деген уәжін қиынырақ, ойын мен тапсырмаларға ұмтылу арқылы арттыратын оқушыны анықтайтын өлшем:+++ **күрделілікке деген сүйіспеншілік**

Оқыту әдістемесінің әдістемелік негіздері:+++ **таным теориясы**

Оқыту әдістері анықталмайды:+++ **оқушылардың қызығушылығымен**

Оқыту барысында оқушылардың меңгеруі тиіс міндетті білім мазмұнының құрылымы:+++ **ғылыми білімдер, дағды, дүниетанымдық, адамгершілік, эстетикалық идеялар**

Оқыту заңдылықтары мен құбылыстарына қатысты ілімдер мен оқыту ілімі:+++ **дидактика**

Оқыту мазмұны оқушыларды объективті ғылыми дәйектермен, теориялармен, заңдармен таныстырса және ғылымның қазіргі жағдайын көрсете алса, ол қай принципке жатады:+++ **ғылымилық**

Оқыту принципіннің мәні:+++ **дидактикалық процесті ұйымдастырдағы және өткізудегі нормативті талаптар, жетекші идеялар**

Оқыту процесінде оқушылар меңгеруге тиіс іс — әрекеттер тәсілдері мен ғылыми білім, білік және дағды жүйесі – бұл:+++ **білім беру мазмұны**

Оқыту үдерісі кезінде ең үздік оқушыларды анықтауға арналған өлшемдерінің бірі болып табылатын икемділік сипаттамасы:+++ **тапсырманы орындауда балама шешімдерді көріп, қабылдай алады**

Оқытуда басшылыққа алатын идея, негізгі талап:+++ **принцип**

Оқытудағы саналық пен белсенділік принципі немен сипатталады:+++ **оқыту процесінде оқушылардың белсенді қатысуымен оқу материалын меңгерумен**

Оқытудағы тәжірибе үлгісі және ақпараттық — коммуникациялық технологиялар көмегімен «бағалау және талдау» аспектілері арасындағы сәйкестік:+++ **әртүрлі жұмыстарды салыстыру**

Оқытудағы тәжірибе үлгісі және ақпараттық — коммуникациялық технологиялар

көмегімен «көрсету» аспектілері арасындағы сәйкестік:+++ **өлшеулерді қалай жүргізу керектігін көрсету**

Оқытудың ғылымилық принципі:+++ **оқушылардың дүниетанымдық**

Оқытудың жаңа тәсілдерін әзірлеуде мұғалімдердің жаңа бастамасын жинақтауды көздейтін сабақты зерттеу тәсілінің түйінді сипаты:+++**креативтілік**

Оқытудың мазмұнын, ұйымдастыру түрлерін, әдістерін, оқытудың мақсаты мен заңдылықтарына сай анықтайтын қағидалар жүйесі:+++ **дидактикалық принциптер**

Оқытудың мақсаты, оқушылардың білімдеріне, біліктері мен дағдыларына қойылатын талаптар, олардың білімін бағалау жолдары, оқытудың түрлері мен әдістері туралы нұсқаулар, қажетті әдебиеттер қайда көрсетіледі:+++ **оқу бағдарламасының құрамында**

Оқытудың негізгі компоненттері:+++ **білім, іскерлік, дағды**

Оқытудың тәжірибе үлгісі және ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың көмегімен «модельдеу» аспектілері арасындағы сәйкестік:+++ **ықтимал әсерлерді имитациялау**

Оқытудың тиімділігін, сапасын жақсарту үшін оқушылардың білімдерінің толық, терең, нақты қамтитын оқыту принципі:+++ **беріктік**

**оның жан-жақты толыққанды дамуын**

Орта бірлесуден гөрі, бәсекеге бағытталатын әңгіменің түрі:+++ **әңгіме — дебат**

Орта мерзімді жоспардың қызметі:+++ **тізбектелген сабақтар жоспарын құру**

Орта мерзімді жоспарлауда оқу мақсаттарын қалыптастыру шараларын білуге бағыттайтын негізгі сұрақтың бірі:+++ **оқушылар нені білуге тиіс**

Орта мерзімді жоспарлауды қамтитын мазмұн:+++ **тізбектелген сабақтар топтамасы**

Өзгелерден қарағанда жоспарлауға көп уақыт жұмсайды, бірақ жоспарды тез жүзеге асыратын оқушыға сәйкес өлшем:+++ **ойлау қабілетінің жылдамдығы**

Өзін — өзі тәрбиелеудің негізгі әдісі:+++ **өзіндік талдау өзіндік бағалау, өзіндік бақылау, өзіндік жүзеге асу**

Өткен материалға оралу, ой салу, дұрысын қабылдау, толық жауап беруге итермелеу мақсатын көздейтін қарапайым сұрақ:+++ **түрткі болу**

Өткен сабақты талдаудың негізгі мәселесі:++++ **сабақтың дидактикалық және тәрбиелік міндеттері қалай шешіледі**

Падкаст жасаудың оқушылар үшін пайдасы:+++ **сауаттылық дағдыларын жетілдіреді**

Пән бойынша білімдерді, әдістерді және ережелерді түрлі нұсқада пайдалану Блум таксономиясының қай қадамына сәйкес:+++ **қолдану**

Пән бойынша педагогикалық білімнің сипаттамасын көрсетіңіз:+++ **ғылыми идеяларды оңтайлы түсіндіру тәсілі**

Педагогика ғылымының саласы:+++ **Педагогика тарихы**

Педагогикалық жаңалықтарды жасау, оларды педагогикалық қауымдастықтың игеруі, бағалануы, пайдалануы мен оқыту және тәрбиелеу практикасына ендіру үрдісі:+++ **инновациялық**

Педагогикалық жаңалықтардың пайда болуы, олардың практикада игерілуі мен пайдаланудың ортасы:+++ **инновациялық орта**

Педагогикалық жаңалықты жасау, игеру және пайдалануға негізделген мұғалім қызметі:+++ **инновациялық бағыттылығын көрсетеді**

Педагогикалық зерттеудің негізгі әдістерін білу мұғалімге не үшін қажет:+++ **тәрбие мен оқытудың міндеттерін шешу үшін**

Педагогикалық процестің бағыттылық принципі:+++ **оқыту мен тәрбие үйлесімділігіне ықпалы**

Педагогтың өз ішкі дүниесін түсіну, ұғыну, вербализациялау арқылы психологиялық талдау жасау күйі:+++ **педагогикалық рефлексия**

Педагогтың тұлғалық центрациясын психология саласында зерттеген ғалым:+++ **А.Б.Оралов**

Проблемалық ситуация:+++ **бар білімге сүйене отырып тапсырманы шеше алмау немесе фактіні түсіндіре алмау қиыншылығының психологиялық жағдайы**

Проблеманы шешуде дәстүрлі тәсілді қолдануды меңзейтін және нәтижесінде сол тәріздес идеялар туындайтын ойлаудың түрі:+++ **конвергентті**

Ренцулли мен Райстың дарынды және талантты оқушылардың білімін жетілдіру моделінің үш кезеңі:+++ **жетілдіру, үдеріс, нәтиже**

Рефлексиялаушы практиктің өзгеріп жатқан жағдайға сай әрекет ететін көмектесетін үдеріс:+++ **іс-әрекеттегі толғаныс**

Саабакты зерттеу (Lesson Study) үдерісінде топ мүшелерінің зерттеу сабағын жоспарлауға дейінгі кезеңі:+++ **Топ мүшелерінің бақылауға алынатын оқушыларды анықтауы**

Сабақ беруде пайдаланылатын тәсілдерін, жұмыс амалдарын ұғынуға бағытталған мұғалімнің рефлексиялық іс – әрекеті:+++ **сабақты психологиялық талдау**

Сабақ жоспарының соңғы кезеңі:+++ **сабақты қорытындылау**

Сабаққа психологиялық талдау жасау ол:+++ **мұғалімнің проективті — рефлексивті іс-әрекеті**

Сабақты жоспарлау және оны өткізу технологияларын дайындаудың бірінші бөлігі:+++ **сабақ мақсатын, оның әрбір қадамын терең ойластыру**

Сабақты жоспарлауда және оны өткізу технологияларын дайындауда өзара байланысты қанша бөлік бар:+++ **2**

Сабақты жоспарлауда мұғалім алдында қойылатын алғашқы сұрақ:+++ **сабақтың мақсаты қандай**

Сабақты зерттеу тобы зерттеу сабағынан кейін жүргізілетін талқылау құрылымының соңғы кезеңінде қарастырылады:+++ **Келесі сабақты зерттеуді жоспарлау**

Сабақты зерттеу (Lesson Study) тәсіліндегі ең басты үдеріс:+++ **сабақты зерттеу**

Сабақты зерттеу тәсілінің аясын зерттеу сабағын жоспарлауда ерекше мән беріледі:+++ **«Бақылаудағы» оқушылардың сабақта өтілетін материалды игеру**

Сабақты зерттеу тәсілінің демократиялық ерекшеліктерінің бірі: +++**оқыту мен сабаққа берілген кез келген баға тұтас топ жұмысына қатысты**

Сабақты зерттеу тәсілінің демократиялық ерекшеліктерінің бірі: **мұғалім зерттеу барысында жинақтаған білімімен педагог қауыммен кеңінен бөлісе алады**

Сабақты зерттеу тәсілінің қажеттілігі:+++ **оқу сапасын арттыру**

Сабақты зерттеу тәсілінің тиімділігін көрсететін оқушылардың оқуы туралы деректерді жинауды көздейтін түйінді сипаты:+++ **ғылыми дәлділік**

Сабақты зерттеу тобы зерттеу сабағынан кейін жүргізілетін талқылау құрылымына сай бірінші қарастырылады:+++ **«бақыланатын» оқушылардың оқуы**

Сабақты зерттеу үдерісінде білім сапасын арттыратын белгілі бір тәсілді дамыту жолын анықтау үшін зерделенеді:+++ **оқушылардың оқу үдерісі**

Сабақты зерттеуде зерттеу үшін жауапкершілік алады:+++ **бүкіл зерттеу тобы**

Сабақты зерттеуді жүзеге асыратын педагогтар:+++ **оқытудың жаңа тәсілін модельдейді**

Сабақты зерттеудің (Lesson Study) түйінді сипатының бірі:+++ **креативтілік**

Сабақты психологиялық талдау – бұл:+++ **мұғалімнің проективті — рефлексивті іс — әрекеті**

Сабақтың мазмұнын ойластырып алу...оқыту принципіне негізделеді:+++ **бірізділік**

Сандық технологияны пайдалана отырып, деректердің орналасқан жерін анықтап, оны түсіну, бағалау қабілеті:+++ **ақпараттық сауаттылық**

Сандық технологияны пайдалана отырып, мәліметтердің орналасқан жерін анықтап, оны түсіну, бағалау қабілеті:+++ **педагогикалық сауаттылық**

Сендірудің маңызды әдісі:+++ **өнеге - үлгі**

Сұрақ қойылғаннан кейінгі кідіріспен қатар, оқушының жауабын алғаннан кейін де кідіріс жасау оқушыға мүмкіндік береді:+++ **өз жауабын түзетуге, нақтылауға**

Сұрақты қарапайым етіп қою, өткен материалға оралу, ойға салу, дұрысын қабылдау және толығырақ жауап беруге итермелейтін сұрақ тәсілі:+++ **түрткі болу**

Сын тұрғысынан ойлау, қарым — қатынас жасау дағдыларын дамытудың негізгі тәсілі:+++ **дәлелдеу**

Сынақтан өткізу сұрағы:+++ **осы айтқандарыңызға дәлел келтіре аласыз ба**

Сынып сағатына жатады:+++ **форма**

Сыныпта талқылау кезінде өз сөзін дәйектеудің әңгіме — дебат түрі:+++ **басқа адамдардың көзқарасын қабылдауды қаламайды**

Табитғат, қоғам, мәдениет, ойлау дамуының заңдылықтарын білуді талап ететін оқыту принципі:+++ **ғылымиылық**

Талдау, жинақтау деңгейіндегі тапсырмаларға бағытталған сұрақ:+++ **жоғары дәрежелі**

Танымдық үдерістерді білу, түсіну, реттеу:+++ **метатану**

Танымдық, эмоционалдық және психомоторлық бағыттар бойынша оқушыларды оқыту мақсаттарының тізімін жасауға негізделген модель:+++ **Блум таксономиясы**

Тәрбие әдістеріне жатады:+++ **әңгімелесу**

Тәрбие әдістерінің логикалық қатарынан қайсысына шектеу қоюға болады:+++ **көрнекілік**

Тәрбие әдісі ретінде жаттығудың мәне неде:+++ **мінез — құлық нормалары мен ережелеріне сай тәрбиешінің әр түрлі іс әрекетті ұйымдастыру**

Тәрбие процесі:+++ **сыртқы мақсат бағдарлы ықпал мен тұлғаның өзін — өзі**

**тәрбиелеуін кірістіре жүргізілетін тұлға қалыптастыру, дамыту процесі**

Тәрбие процесі көпфакторлы процесс:+++ **объективті, субъективті**

Тәрбие процесі нәтижелігінің басты белгісі:+++ **Тәрбиеленушілердің өз жас ерекшеліктеріне қарай мінез — құлыө нормаларын және ережелерін білу**

Тәрбие процесі нәтижелігінің маңызды сипаты:+++ **тәрбиеленушілердің жас ерекшеліктері мен мінез-құлық ерекшеліктеріне сәйкес білімі**

Тәрбие процесіндегі субъективті факторлар:+++ **тұлғаның ішкі қажеттіліктерін білдіріп, тұлға қалыптасып, өмір сүретін объективті жағдай**

Тәрбие процесінің диалектикалық қайшылығы:+++ **өзіндік алғашқы түсінігін өзіне қойылатын талаптар мен оларды орындау мүмкіндігі арасында**

Тәрбие процесінің ерекшеліктері:+++ **тәрбиелік іс-әрекеттер нәтижесінің мақсаттылығы, көпфакторлылығы, үздіксіздігі**

Тәрбие процесінің қиындықтары:+++ **өзгерісті, динамикалық, қозғалмалы**

Тәрбие тәсілі:+++ **жалпы әдістің бөлігі, жеке дара әрекет, нақты іс**

Тәрбиелік ықпалдардың тізбектілігі, жүйелілігі, беріктігі және үздіксіздік принципі:+++ **Әрбір бөліктері мен элементтері түгел бір тұтастықты құрайтын педагогикалық жүйе**

Тәрбиенің идеялылығы мен мақсаттылығы:+++ **Тәрбиенің алдына қоғам болашағына берік сенімі бар азаматтарды қалыптастыру міндеті қойылады**

Тәрбиенің құрамды бөлігі: +++**дене тәрбиесі**

Тәрбиенің мақсаты:+++ **жеке тұлғаны жан — жақты дамыту**

Тәрбиенің негізгі құрамдас бөліктері:+++ **ақыл-ой, дене, адамгершілік, экономикалық, еңбек**

Тәрбиенің негізгі мақсаты:+++ **жеке адамды қалыптастыру және**

Тәрбиенің объективті факторлары:+++ **тұрмыстың шарттары, қоғамдық**

Тәрбиенің өмірмен, еңбекпен, қоғам құрылысының тәжірибесімен байланыс принципі:+++ **қоғамның экономикалық, әлеуметтік және рухани қатынастарын, өмір шыңдығының моралі және әсемділікке көзқарасын тәрбие ісінде қолдану**

Толық жауап беруге, өз ойларын анық білдіруге, өз идеяларын дамытуға көмектесетін және тапсырманы орындау барысында бағдар беретін сұрақ:+++ **сынақтан өткізу**

Топ бәсекелестікте болып, ортақ шешімге келе алмайтын әңгіме түрі:+++ **әңгіме —**

## дебат

Тұлғаның білім алуында ақыл — ой үдерістеріне мән беретін оқу тәсілі:+++  
**танымдық тәсіл**

Тұлғаның өмір жолында өзін — өзі дамытуына, мүмкіншіліктеріне жете білуіне бағытталған тұтас процесс:+++ **білім беру**

Ұжымдық танымдық іс — әрекет формасына кірмейді:+++ **оқушының сабақтағы жауабы**

Ұзақ мерзімді жадыда тәжірибелердің толық тізімі алғашқы болып сақталатын компонент:+++ **эпизодты**

Факультатив:+++ **оқытудың қосымша формасы**

Іс — әрекеттер арқылы дамитын білімді сақтау жадысы:+++ **рәсімдік**

Іс — әрекетті зерттеу тәсіліндегі басты үрдіс:+++ **сабақты зерттеу**

Іс — әрекетті зерттеуді жүзеге асыру айналымының бірінші қадамының мазмұны:+++  
**міндеттеме алу**

Іс-әрекеттегі зерттеу үдерісіне ықпалдастыру нәтижесі:+++ **оқушының оқу тәжірибесін жақсартады**

Эстетикалық білімнің негізін қалыптастырады:+++ **оқу пәндері**

Эстетикалық тәрбиенің міндеттері:+++ **оқушылардың әсемдікті тануға орайласқан санасын, қасиетін, бағалау-эстетикалық қатынастарын ашу**

Эстетикалық ұғым, пайымдау тәрбиенің қай саласы:+++ **эстетикалық**

Этикалық әңгіме:+++ **оқушылардың бойындағы белгілі қасиеттерді тәрбиелеу жоспарлы түрде өткізіледі**

**ҚМ АА** Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.